IMMERGAS

Istruzioni e avvertenze (IT)

Installatore
Utente
Manutentore

VICTRIX
Mini 24 - 28 kW

Caldaie pensili istantanee a condensazione
a camera stagna (tipo C) e tiraggio forzato

CONDIZIONI INERENTI LA GARANZIA CONVENZIONALE IMMERGAS

La garanzia convenzionale Immergas rispetta tutti i termini della garanzia legale e si riferisce alla **"conformità al contratto"** in merito alle **caldaie** Immergas; in aggiunta, la garanzia convenzionale Immergas offre i seguenti ulteriori vantaggi:

- **verifica iniziale gratuita ad opera di un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas;**
- **decorrenza dalla data di verifica iniziale.**

1) OGGETTO DELLA GARANZIA CONVENZIONALE

La presente garanzia convenzionale Immergas viene offerta da Immergas S.p.A., con sede a Brescello (RE) Via Cisa Ligure 95, sulle caldaie Immergas come specificato nel seguente paragrafo "Campo di applicazione".

La citata garanzia viene offerta tramite i Centri Assistenza Tecnica Autorizzati Immergas nel territorio della Repubblica Italiana, Repubblica di San Marino e Città del Vaticano.

2) CAMPO DI APPLICAZIONE

Immergas offre la presente garanzia convenzionale su tutti i componenti facenti parte delle **caldaie** Immergas per la **durata di 2 anni**. La garanzia convenzionale Immergas prevede la sostituzione o la riparazione gratuita di ogni parte che presentasse difetti di fabbricazione o conformità al contratto.

La verifica iniziale non prevede interventi sugli impianti (idraulico, elettrico, ecc…) quali ultimazioni di collegamenti e qualsiasi modifica.

3) DECORRENZA

La garanzia convenzionale Immergas decorre dalla data di verifica iniziale di cui al successivo punto **"ATTIVAZIONE".**

4) ATTIVAZIONE

L'utente che intende avvalersi della garanzia convenzionale Immergas deve, per prima cosa, essere in possesso della necessaria documentazione a corredo del suo impianto (dichiarazione di conformità od altro documento equivalente, progetto - ove richiesto - ecc). Successivamente il Cliente dovrà contattare un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas che (entro un congruo termine) provvederà ad effettuare la verifica iniziale gratuita e l'avvio della garanzia convenzionale Immergas, mediante la corretta compilazione del modulo di garanzia. La richiesta di verifica deve essere effettuata entro **10 giorni** della messa in servizio (eseguita dall'installatore) e comunque entro un mese dalla messa in funzione dell'impianto; in aggiunta la richiesta deve essere compiuta entro **8 anni** dalla data di messa in commercio dei prodotti ed entro l'eventuale data ultima di messa in servizio prevista dalla legislazione vigente.

5) MODALITÀ DI PRESTAZIONE

L'esibizione al Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas della **"copia Cliente"** del modulo di garanzia debitamente compilato consente all'Utente di usufruire delle prestazioni gratuite previste dalla garanzia convenzionale. Il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas interviene dopo un congruo tempo dalla chiamata dell'Utente, in funzione anche del livello oggettivo di criticità e dell'anteriorità della chiamata; la denuncia del vizio deve avvenire entro e non oltre **10 giorni** dalla scoperta. Trascorsi i termini di garanzia, l'assistenza tecnica viene eseguita addebitando al Cliente il costo dei ricambi, della manodopera ed il diritto fisso di chiamata. Il materiale sostituito in garanzia è di esclusiva proprietà della Immergas S.p.A. e deve essere reso senza ulteriori danni (pena la decadenza della garanzia), munito degli appositi tagliandi debitamente compilati ad opera del Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas.

6) ESCLUSIONI

La manutenzione ordinaria periodica non rientra nei termini di gratuità della garanzia convenzionale Immergas.

La garanzia convenzionale non comprende danni e difetti delle **caldaie** Immergas derivanti da:

- trasporto di terzi non rientranti nella responsabilità del produttore o della sua rete commerciale;
- mancato rispetto delle istruzioni o delle avvertenze riportate sul presente libretto istruzioni ed avvertenze;
- negligente conservazione del prodotto;
- mancata manutenzione, manomissione o interventi effettuati da personale non facente parte della rete dei Centri Assistenza Tecnica Autorizzati Immergas;
- allacciamenti ad impianti elettrici, idrici, gas o camini non conformi alle norme vigenti; nonché inadeguato fissaggio delle strutture di supporto dei componenti;
- utilizzo di componenti, fumisteria o di fluidi termovettori non idonei alla tipologia delle **caldaie** installate o non originali Immergas; nonché assenza di fluidi termovettori o di acqua di alimentazione, mancato rispetto dei valori di pressione idraulica (statica e dinamica) indicata sulla documentazione tecnica fornita a corredo;
- agenti atmosferici diversi da quelli previsti nel presente libretto di istruzioni ed avvertenze; nonché calamità atmosferiche o telluriche; incendi, furti, atti vandalici;
- installazione in ambiente (esterno o interno) non idoneo;
- permanenza in cantiere, in ambiente non riparato o senza svuotamento dell'impianto, nonché prematura installazione;
- formazione di calcare o altre incrostazioni causate da impurezza delle acque di alimentazione, nonché mancata pulizia dell'impianto;
- corrosione degli impianti;
- forzata o prolungata sospensione del funzionamento delle caldaie Immergas;
- mancato o inidoneo collegamento delle valvole di sicurezza allo scarico.

7) ULTERIORI CONDIZIONI

Eventuali componenti che, anche difettosi, risultassero manomessi non rientreranno nei termini della garanzia convenzionale Immergas gratuita. L'eventuale necessità di utilizzo, per la sostituzione di componenti in garanzia, di strutture temporanee di supporto o sostegno (ad es. ponteggi), sistemi o automezzi per il sollevamento o la movimentazione (ad es. gru) non rientra nei termini di gratuità della presente garanzia convenzionale Immergas. La presente garanzia convenzionale Immergas presuppone che l'utente faccia eseguire la manutenzione periodica delle proprie caldaie Immergas da parte di un **Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas**; la periodicità della manutenzione ordinaria è indicata nella sezione "Utente" del presente libretto d'istruzione ed avvertenze.

Gentile Cliente,

Ci complimentiamo con Lei per aver scelto un prodotto Immergas di alta qualità in grado di assicurarLe per lungo tempo benessere e sicurezza. Quale Cliente Immergas Lei potrà sempre fare affidamento su un qualificato Servizio di Assistenza Autorizzato, preparato ed aggiornato per garantire costante efficienza alla Sua caldaia. Legga con attenzione le pagine che seguono: potrà trarne utili suggerimenti sul corretto utilizzo dell'apparecchio, il cui rispetto confermerà la Sua soddisfazione per il prodotto Immergas.

Si rivolga tempestivamente al nostro Centro Assistenza Autorizzato di zona per richiedere la verifica iniziale di funzionamento ***gratuita*** *(necessaria per la* ***convalida della speciale garanzia Immergas****). Il nostro tecnico verificherà le buone condizioni di funzionamento, eseguirà le necessarie regolazioni di taratura e Le illustrerà il corretto utilizzo del generatore.*

Si rivolga per eventuali necessità di intervento e manutenzione ordinaria ai Centri Autorizzati Immergas: essi dispongono di componenti originali e vantano una specifica preparazione curata direttamente dal costruttore.

Importante

Gli impianti termici devono essere sottoposti a manutenzione periodica ed a verifica scadenzata dell'efficienza energetica in ottemperanza alle disposizioni nazionali, regionali o locali vigenti. Per adempiere agli obblighi previsti dalla Legge, La invitiamo a rivolgersi ai Centri Assistenza Autorizzati Immergas che Le illustreranno i vantaggi dell'operazione ***Formula Comfort.***

Avvertenze generali

Il libretto istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato al nuovo utilizzatore anche in caso di passaggio di proprietà o di subentro.

Esso dovrà essere conservato con cura e consultato attentamente, in quanto tutte le avvertenze forniscono indicazioni importanti per la sicurezza nelle fasi di installazione, d'uso e manutenzione.

Ai sensi della legislazione vigente gli impianti devono essere progettati da professionisti abilitati, nei limiti dimensionali stabiliti dalla Legge. L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da parte di personale abilitato nonché professionalmente qualificato, intendendo per tale quello avente specifica competenza tecnica nel settore degli impianti, come previsto dalla Legge.

Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non è responsabile. La manutenzione deve essere effettuata da personale tecnico abilitato, il Servizio Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas rappresenta in tal senso una garanzia di qualificazione e di professionalità. L'apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi potenzialmente pericoloso. In caso di errori nell'installazione, nell'esercizio o nella manutenzione, dovuti all'inosservanza della legislazione tecnica vigente, della normativa o delle istruzioni contenute nel presente libretto (o comunque fornite dal costruttore), viene esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per eventuali danni e decade la garanzia relativa all'apparecchio. Per avere ulteriori informazioni sulle disposizioni normative relative all'installazione dei generatori di calore a gas, consulti il sito Immergas al seguente indirizzo: www.immergas.com

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

Ai sensi della Direttiva Apparecchi a Gas 2009/142/CE, Direttiva EMC 2004/108 CE, Direttiva rendimenti CE 92/42 e Direttiva Bassa Tensione 2006/95 CE.

Il produttore: Immergas S.p.A. v. Cisa Ligure n° 95 42041 Brescello (RE)

Mauro Guareschi

Direttore Ricerca & Sviluppo

Firma:

DICHIARA CHE: le caldaie Immergas modello:

Victrix Mini 24 -28 kW

sono conformi alle medesime Direttive Comunitarie

INDICE

INSTALLATORE pag.

1 Installazione caldaia 4
1.1 Avvertenze di installazione 4
1.2 Dimensioni principali. 4
1.3 Protezione antigelo. 5
1.4 Gruppo di allacciamento (Optional). 5
1.5 Comandi remoti e cronotermostati ambiente (Optional). 6
1.6 Sonda esterna (Optional). 7
1.7 Sistemi fumari Immergas. 7
1.8 Installazione all'interno. 7
1.9 Intubamento di camini o asole tecniche. 11
1.10 Scarico dei fumi in canna fumaria/camino. 11
1.11 Canne fumarie, camini e comignoli. 11
1.12 Riempimento dell'impianto. 11
1.13 Riempimento del sifone raccogli condensa. 11
1.14 Messa in servizio dell'impianto gas. 11
1.15 Messa in servizio della caldaia (accensione) 11
1.16 Pompa di circolazione. 12
1.17 Kit disponibili a richiesta. 12
1.18 Componenti caldaia. 13

UTENTE pag.

2 Istruzioni di uso e manutenzione 14
2.1 Attivazione gratuita della garanzia convenzionale. 14
2.2 Pulizia e manutenzione. 14
2.3 Avvertenze generali. 14
2.4 Pannello comandi. 14
2.5 Accensione della caldaia. 15
2.6 Segnalazioni guasti ed anomalie. 15
2.7 Spegnimento della caldaia. 16
2.8 Ripristino pressione impianto riscaldamento. 16
2.9 Svuotamento dell'impianto. 16
2.10 Protezione antigelo. 16
2.11 Pulizia del rivestimento. 16
2.12 Disattivazione definitiva. 16

TECNICO pag.

3 Messa in servizio della caldaia (verifica iniziale) 17
3.1 Schema Idraulico. 17
3.2 Schema elettrico. 18
3.3 Eventuali inconvenienti e loro cause. 18
3.4 Conversione della caldaia in caso di cambio del gas. 18
3.5 Taratura potenza nominale. 19
3.6 Regolazione del rapporto aria-gas. 19
3.7 Controlli da effettuare dopo le conversioni del gas. 19
3.8 Selettore modalità sanitario. 20
3.9 Funzione abbinamento pannelli solari. 20
3.10 Funzione "Spazza Camino". 20
3.11 Funzione antiblocco pompa. 20
3.12 Funzione antiblocco tre vie. 20
3.13 Funzione riduzione permanente della temporizzazione. 20
3.14 Funzione antigelo termosifoni. 20
3.15 Valore temperatura di mandata in riscaldamento. 20
3.16 Controllo e manutenzione annuale dell'apparecchio. 20
3.17 Smontaggio del mantello. 21
3.18 Potenza termica variabile. 22
3.19 Parametri della combustione. 23
3.20 Dati tecnici. 24

La Immergas S.p.A. declina ogni responsabilità dovuta ad errori di stampa o di trascrizione, riservandosi il diritto di apportare ai propri prospetti tecnici e commerciali qualsiasi modifica senza preavviso.

1 INSTALLAZIONE CALDAIA

1.1 AVVERTENZE DI INSTALLAZIONE.

La caldaia Victrix Mini kW è stata progettata unicamente per installazioni a parete, per il riscaldamento ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria in usi domestici e similari.
La parete deve essere liscia, priva cioè di sporgenze o di rientranze tali da consentire l'accesso dalla parte posteriore. Non sono state assolutamente progettate per installazioni su basamenti o pavimenti (Fig. 1-1).

N.B.: la classificazione dell'apparecchio, necessaria per la compilazione del Libretto di Impianto di cui al D.M. 17/03/03, è indicata nelle raffigurazioni delle varie soluzioni installative riportate nelle pagine seguenti.

Solo un termoidraulico professionalmente abilitato è autorizzato ad installare apparecchi a gas Immergas.
L'installazione deve essere fatta secondo le prescrizioni delle norme UNI e CEI, della legislazione vigente e nell'osservanza della normativa tecnica locale, secondo le indicazioni della buona tecnica.
In particolare devono essere rispettate le norme UNI 7129 e 7131 e le norme CEI 64-8 e 64-9.
Prima di installare l'apparecchio è opportuno verificare che lo stesso sia giunto integro; se ciò non fosse certo, occorre rivolgersi immediatamente al fornitore. Gli elementi dell'imballaggio (graffe, chiodi, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, ecc..) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonti di pericolo. Nel caso in cui l'apparecchio venga racchiuso dentro o fra mobili deve esserci lo spazio sufficiente per le normali manutenzioni; si consiglia quindi di lasciare almeno 3 cm fra il mantello della caldaia e le pareti verticali del mobile. Sopra e sotto la caldaia va lasciato spazio per consentire interventi sugli allacciamenti idraulici e sulla fumisteria. Nessun oggetto infiammabile deve trovarsi nelle vicinanze dell'apparecchio (carta, stracci, plastica, polistirolo, ecc.).
E' consigliabile non posizionare elettrodomestici sotto la caldaia perché potrebbero subire danni in caso di intervento della valvola di sicurezza (se non debitamente convogliata ad un imbuto di scarico), oppure in caso di perdite dai raccordi idraulici; in caso contrario il costruttore non potrà essere ritenuto responsabile per gli eventuali danni causati agli elettrodomestici.
In caso di anomalia, guasto od imperfetto funzionamento, l'apparecchio deve essere disattivato ed occorre chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il centro Assistenza Tecnica Immergas, che dispone di preparazione tecnica specifica e dei ricambi originali). Astenersi quindi da qualsiasi intervento o tentativo di riparazione.
Il mancato rispetto di quanto sopra determina responsabilità personali e l'inefficacia della garanzia.

- Norme di installazione:
  - È vietata l'installazione all'interno di locali con pericolo incendio (per esempio: autorimesse, box), di apparecchi di utilizzazione a gas e relativi canali da fumo, condotti di scarico fumi e condotti di aspirazione dell'aria comburente.
  - È vietata l'installazione sulla proiezione verticale di piani di cottura.
  - È inoltre vietata l'installazione nei locali/ambienti costituenti le parti comuni dell'edificio condominiale quali per esempio scale, cantine, androni, solaio, sottotetto, vie di fuga, ecc. se non collocati all'interno di vani tecnici di pertinenza di ogni singola unità immobiliare e accessibili solo all'utilizzatore (per le caratteristiche dei vani tecnici si veda la UNI 7129).

Attenzione: l'installazione della caldaia sulla parete, deve garantire un sostegno stabile ed efficace al generatore stesso.

I tasselli (forniti di serie) nel caso sia presente una staffa di sostegno o dima di fissaggio a corredo della caldaia vanno utilizzati esclusivamente per fissare la medesima alla parete; possono assicurare un adeguato sostegno solo se inseriti correttamente (secondo le regole della buona tecnica) in pareti costruite con mattoni pieni o semipieni. In caso di pareti realizzate con mattoni o blocchi forati, tramezzi di limitata staticità, o comunque di murature diverse da quelle indicate, è necessario procedere ad una verifica statica preliminare del sistema di supporto.

N.B.: le viti per tassello con testa esagonale presenti nel blister, vanno utilizzate esclusivamente per il fissaggio della relativa staffa di sostegno a muro.

Queste caldaie servono a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica.
Devono essere allacciate ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua sanitaria adeguata alle loro prestazioni ed alla loro potenza.

Non devono essere esposte agli agenti atmosferici.

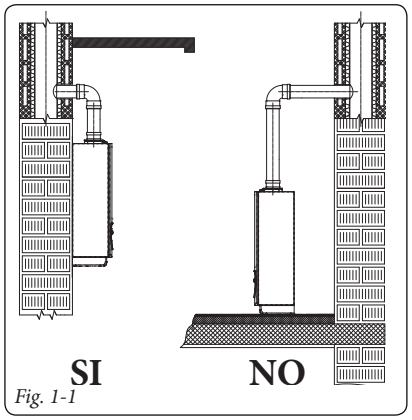
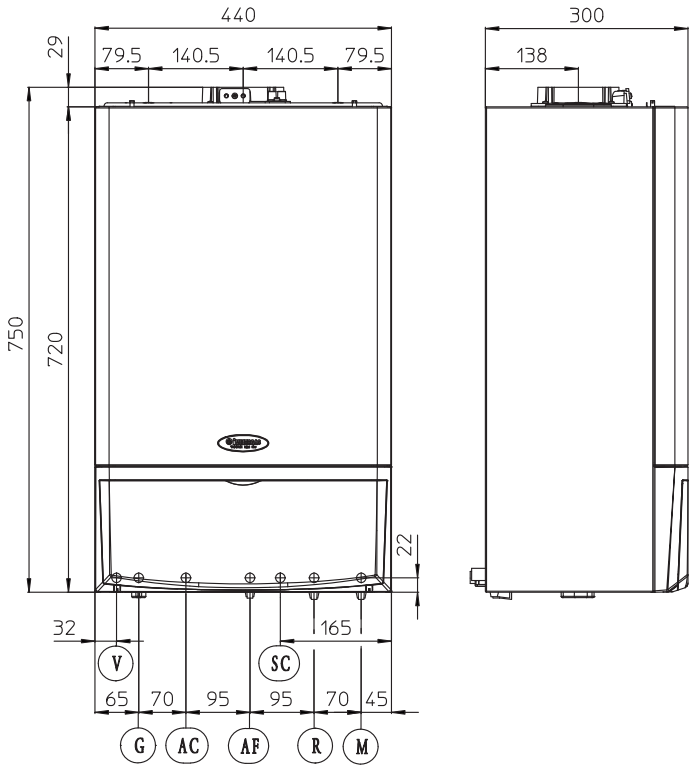


Fig. 1-1

1.2 DIMENSIONI PRINCIPALI.



Altezza (mm)	Larghezza (mm)		Profondità (mm)	
750	440		300	
ATTACCHI				
GAS	ACQUA SANITARIA		IMPIANTO	
G	AC	AF	R	M
3/4"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"

Legenda:
V - Allacciamento elettrico
G - Alimentazione gas
AC - Uscita acqua calda sanitaria
AF - Entrata acqua fredda sanitaria
SC - Scarico condensa (diametro interno minimo Ø 13 mm)
R - Ritorno impianto
M - Mandata impianto

Fig. 1-2

1.3 PROTEZIONE ANTIGELO.

Temperatura minima -5°C. La caldaia è dotata di serie di una funzione antigelo che provvede a mettere in funzione la pompa e bruciatore quando la temperatura dell'acqua all'interno della caldaia scende sotto i 4°C.
La funzione antigelo è però assicurata soltanto se:
- la caldaia è correttamente allacciata ai circuiti di alimentazione gas ed elettrica;
- la caldaia è costantemente alimentata;
- la caldaia non è spenta (modalità "off");
- la caldaia non è in blocco mancata accensione (Parag. 2.6);
- i componenti essenziali di caldaia non sono in avaria.

In queste condizioni la caldaia è protetta contro il gelo fino alla temperatura ambiente di -5°C.

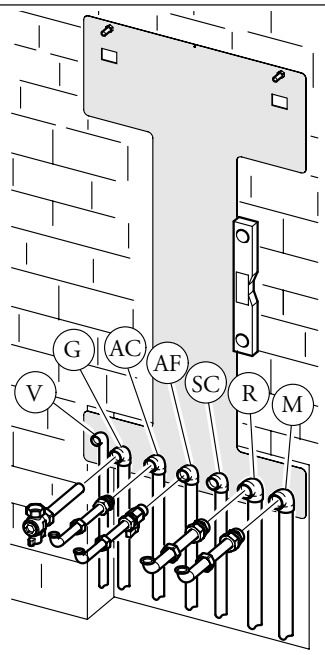
Temperatura minima -15°C. Nel caso in cui la caldaia sia installata in un luogo dove la temperatura scenda al di sotto di -5°C e qualora venga a mancare l'alimentazione gas (oppure la caldaia vada in blocco mancata accensione) è possibile arrivare al congelamento dell'apparecchio.
Per evitare il rischio di congelamento attenersi alle seguenti istruzioni:
- proteggere dal gelo il circuito di riscaldamento introducendo in questo circuito un liquido anticongelante di buona qualità non considerato nocivo alla salute. Occorre seguire scrupolosamente le istruzioni del fabbricante dello stesso liquido per quanto riguarda la percentuale necessaria rispetto alla temperatura minima alla quale si vuole preservare l'impianto. Deve essere realizzata una soluzione acquosa con classe di potenziale inquinamento all'acqua 2 (EN 1717:2002).

I materiali con cui è realizzato il circuito di riscaldamento delle caldaie Immergas resistono ai liquidi anticongelanti a base di glicoli etilenici e propilenici (nel caso in cui le miscele siano predisposte a regola d'arte).
Per la durata e l'eventuale smaltimento seguire le indicazioni del fornitore.
- Proteggere dal gelo il circuito sanitario utilizzando un accessorio fornibile a richiesta (kit antigelo) composto da una resistenza elettrica, dal relativo cablaggio e da un termostato di comando (leggere attentamente le istruzioni per il montaggio contenute nella confezione del kit accessorio).

La protezione contro il congelamento della caldaia è in questo modo assicurata soltanto se:
- *la caldaia è correttamente allacciata al circuito di alimentazione elettrica e alimentata;*
- *i componenti del kit antigelo non sono in avaria.*

In queste condizioni la caldaia è protetta contro il gelo fino ad una temperatura di -15°C.
Per l'efficacia della garanzia sono esclusi danni derivanti dall'interruzione nella fornitura di energia elettrica e dal mancato rispetto di quanto sopra riportato.

N.B.: in caso di installazione della caldaia in luoghi dove la temperatura scende sotto i 0°C è richiesta la coibentazione dei tubi di allacciamento sia sanitario che riscaldamento.



Il Kit optional comprende:
N°2 - raccordi telescopici da 3/4" (R-M)
N°1 - raccordo telescopico da 1/2" (AC)
N°1 - rubinetto gas 3/4" (G)
N°1 - rubinetto a sfera da 1/2" (AF)
N°1 - tubo gas Ø 18
N°3 - curve in rame Ø 18
N°2 - curve in rame Ø 14
N°2 - tasselli regolabili a espansione
N°2 - ganci di sostegno caldaia
Guarnizioni e O-Ring di tenuta

Legenda:
V - Allacciamento elettrico 230V-50Hz
G - Alimentazione gas 1/2"
AC - Uscita acqua calda sanitaria 1/2"
AF - Entrata acqua sanitaria 1/2"
SC - Scarico di condensa
R - Ritorno impianto 3/4"
M - Mandata impianto 3/4"

Fig. 1-3

1.4 GRUPPO DI ALLACCIAMENTO (OPTIONAL).

Allacciamento gas (Apparecchio categoria II_{2H3P}).
Le nostre caldaie sono costruite per funzionare con gas metano (G20) e G.P.L.. La tubazione di alimentazione deve essere uguale o superiore al raccordo di caldaia 3/4"G. Prima di effettuare l'allacciamento gas occorre effettuare una accurata pulizia interna di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del combustibile onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia. Occorre inoltre controllare che il gas distribuito corrisponda a quello per cui è stata predisposta la caldaia (vedi targa dati posta in caldaia). Se differiscono è necessario intervenire sulla caldaia per un adattamento ad altro tipo di gas (vedi conversione degli apparecchi in caso di cambio gas). E' importante inoltre verificare la pressione dinamica di rete (metano o G.P.L.) che si andrà ad utilizzare per l'alimentazione della caldaia che dovrà essere conforme alla UNI EN 437 e relativi allegati, in quanto se insufficiente può influire sulla potenza del generatore provocando disagi all'utente.
Assicurarsi che l'allacciamento del rubinetto gas avvenga correttamente. Il tubo di adduzione del gas combustibile deve essere opportunamente dimensionato in base alle normative vigenti (UNI 7129) al fine di garantire la corretta portata del gas al bruciatore anche nelle condizioni di massima potenza del generatore e di garantire le prestazioni dell'apparecchio (dati tecnici). Il sistema di giunzione deve essere conforme alle norme UNI 7129 ed UNI EN 1775.

Qualità del gas combustibile. L'apparecchio è stato progettato per funzionare con gas combustibile privo di impurità; in caso contrario, è opportuno inserire degli opportuni filtri a monte dell'apparecchio al fine di ripristinare la purezza del combustibile.
Serbatoi di stoccaggio (in caso di alimentazione da deposito di GPL).
- Può accadere che i nuovi serbatoi di stoccaggio GPL possano contenere residui di gas inerte (azoto) che impoveriscono la miscela erogata all'apparecchio causandone funzionamenti anomali.
- A causa della composizione della miscela di GPL si può verificare durante il periodo di stoccaggio nei serbatoi una stratificazione dei componenti della miscela. Questo può causare una variazione del potere calorifico della miscela erogata all'apparecchio con conseguente variazione delle prestazioni dello stesso.

Allacciamento idraulico.

Attenzione: prima di effettuare gli allacciamenti di caldaia per non far decadere la garanzia sul modulo a condensazione lavare accuratamente l'impianto termico (tubazioni, corpi scaldanti, ecc.) con appositi decapanti o disincrostanti in grado di rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.

Secondo il D.P.R. 59/09 è obbligatorio trattare l'acqua dell'impianto termico mediante trattamento chimico, secondo UNI 8065, nel rispetto delle indicazioni del decreto al fine di preservare l'impianto e l'apparecchio dai depositi di calcare.

Gli allacciamenti idraulici devono essere eseguiti in modo razionale utilizzando gli attacchi sulla dima della caldaia. Lo scarico della valvola di sicurezza della caldaia deve essere collegato ad un imbuto di scarico. In caso contrario, se la valvola di scarico dovesse intervenire allagando il locale, il costruttore della caldaia non sarà responsabile.

Attenzione: *per preservare la durata e le caratteristiche di efficienza dell'apparecchio è consigliata l'installazione del kit "dosatore di polifosfati" in presenza di acque le cui caratteristiche possono provocare l'insorgenza di incrostazioni calcaree. Per il D.P.R. 59/09 è obbligatorio trattare l'acqua di alimentazione con durezza temporanea maggiore o uguale a 25 gradi francesi per il circuito di riscaldamento e maggiore uguale di 15 gradi francesi per l'acqua sanitaria, mediante trattamento chimico (secondo UNI 8065) di condizionamento per potenze ≤ 100 kW o di addolcimento per potenze > 100 kW.*

Scarico condensa. Per lo scarico dell'acqua di condensazione prodotta dall'apparecchio, occorre collegarsi alla rete fognaria mediante tubi idonei a resistere alle condense acide, aventi il Ø interno di almeno 13 mm. L'impianto di collegamento dell'apparecchio con la rete fognaria

deve essere effettuato in modo tale da evitare il congelamento del liquido in esso contenuto. Prima della messa in funzione dell'apparecchio accertarsi che la condensa possa essere evacuata in modo corretto. Occorre inoltre attenersi alla normativa vigente ed alle disposizioni nazionali e locali vigenti per lo scarico di acque reflue.

Allacciamento elettrico. La caldaia "Victrix Mini kW" ha per tutto l'apparecchio un grado di protezione IPX4D. La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è perfettamente collegato a un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.

Attenzione: la Immergas S.p.A. declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti dal mancato collegamento della messa a terra della caldaia e dalle inosservanze delle norme CEI di riferimento.

Verificare inoltre che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio indicata nella targa dati posta in caldaia. Le caldaie sono complete del cavo di alimentazione speciale di tipo "X" sprovvisto di spina. Il cavo di alimentazione deve essere allacciato ad una rete di 230V ±10% / 50Hz rispettando la polarità L-N ed il collegamento di terra ⏚, su tale rete deve essere prevista una disconnessione onnipolare con categoria di sovratensione di classe III. In caso di sostituzione del cavo di alimentazione rivolgersi ad un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas). Il cavo di alimentazione deve rispettare il percorso prescritto (Fig. 1-4).
In caso si debbano sostituire i fusibili sulla scheda di regolazione, usare un fusibile da 315 mA per F1 e fusibili da 3,15A rapidi per F2 ed F3. Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghe.

1.5 COMANDI REMOTI E CRONOTERMOSTATI AMBIENTE (OPTIONAL).

La caldaia è predisposta per l'applicazione dei cronotermostati ambiente o dei comandi remoti che sono disponibili come kit optional.
Tutti i cronotermostati Immergas sono collegabili con 2 soli fili. Leggere attentamente le istruzioni per il montaggio e l'uso contenute nel kit accessorio.

- Cronotermostato digitale On/Off (Fig. 1-5). Il cronotermostato consente di:
  - impostare due valori di temperatura ambiente: uno per il giorno (temperatura comfort) e una per la notte (temperatura ridotta);
  - impostare fino a quattro programmi settimanali differenziali di accensioni e spegnimenti;
  - selezionare lo stato di funzionamento desiderato fra le varie possibili alternative:
  - funzionamento permanente in temp. comfort.
  - funzionamento permanente in temp. ridotta.
  - funzionamento permanente in temp. antigelo regolabile.

  Il cronotermostato è alimentato con 2 pile da 1,5V tipo LR 6 alcaline;
- Dispositivo Comando Amico Remoto^{V2} (Fig. 1-6) con funzionamento di cronotermostato climatico. Il pannello del Comando Amico Remoto^{V2} consente all'utente, oltre alle funzioni illustrate al punto precedente, di avere sotto controllo e soprattutto a portata di mano, tutte le informazioni importanti relative al funzionamento dell'apparecchio e dell'impianto termico con la opportunità di intervenire comodamente sui parametri precedentemente impostati senza necessità di spostarsi sul luogo ove è installato l'apparecchio. Il pannello del Comando Amico Remoto^{V2} è dotato di autodiagnosi per visualizzare sul display eventuali anomalie di funzionamento della caldaia. Il cronotermostato climatico incorporato nel pannello remoto consente di adeguare la temperatura di mandata impianto alle effettive necessità dell'ambiente da riscaldare, in modo da ottenere il valore di temperatura ambiente desiderato con estrema precisione e quindi con evidente risparmio sul costo di gestione. Consente inoltre di visualizzare la temperatura ambiente e la temperatura esterna effettiva (se presente la sonda esterna). Il cronotermostato è alimentato direttamente dalla caldaia tramite gli stessi 2 fili che servono per la trasmissione dati fra caldaia e cronotermostato.

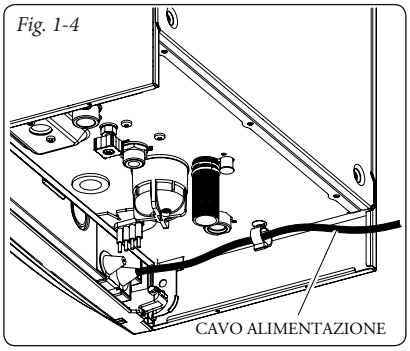
Importante: in caso di impianto suddiviso in zone tramite l'apposito kit il CAR^{V2} deve essere utilizzato escludendo la sua funzione di termoregolazione climatica, ovvero impostandolo in modalità On/Off.

Allacciamento elettrico CAR^{V2} o cronotermostato On/Off (Optional). *Le operazioni di seguito descritte vanno effettuate dopo aver tolto tensione all'apparecchio.* L'eventuale cronotermostato ambiente On/Off va collegato ai morsetti 40 e 41 eliminando il ponte X40 (Fig. 3-2). Assicurarsi che il contatto del termostato On/Off sia del tipo "pulito" cioè indipendente dalla tensione di rete, in caso contrario si danneggerebbe la scheda elettronica di regolazione. L'eventuale CAR^{V2} deve essere allacciato mediante i morsetti + e - ai morsetti 40 e 41 sulla scheda elettronica (in caldaia), eliminando il ponte X40 e rispettando la polarità, (Fig. 3-2). L'allacciamento con polarità errata, pur non danneggiando il CAR^{V2}, non ne consente il suo funzionamento. E' possibile collegare alla caldaia un solo comando remoto.

Importante: si rende obbligatorio nell'eventualità di utilizzo del CAR^{V2} predisporre due linee separate secondo le norme vigenti riguardanti gli impianti elettrici. Tutte le tubazioni della caldaia non devono mai essere usate come prese di terra dell'impianto elettrico o telefonico. Assicurarsi quindi che ciò non avvenga prima di collegare elettricamente la caldaia.

Installazione con impianto funzionante a bassa temperatura diretta. La caldaia può alimentare direttamente un impianto a bassa temperatura agendo sul ponte (8 Fig. 3-4) ed impostando il range di regolazione temperatura di mandata da 45 ÷ 25°C (parag. 3.15). In tale situazione è opportuno inserire in serie all'alimentazione e di caldaia, una sicurezza costituita da un termostato avente temperatura limite di 60°C. Il termostato deve essere posizionato sul tubo di

Fig. 1-4



Cronotermostato digitale On/Off

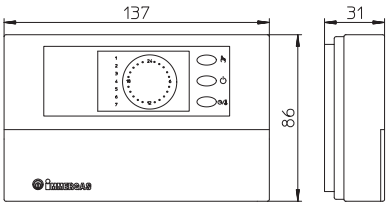


Fig. 1-5

Comando Amico Remoto^{V2} (CAR^{V2})

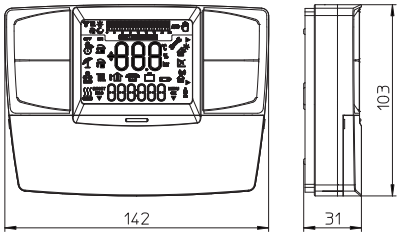


Fig. 1-6

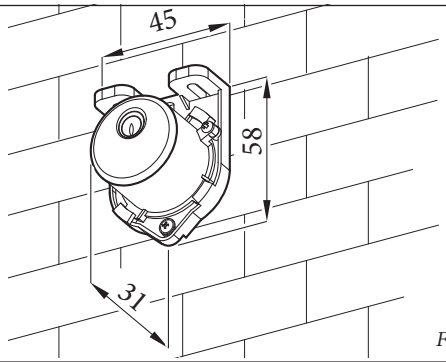


Fig. 1-7

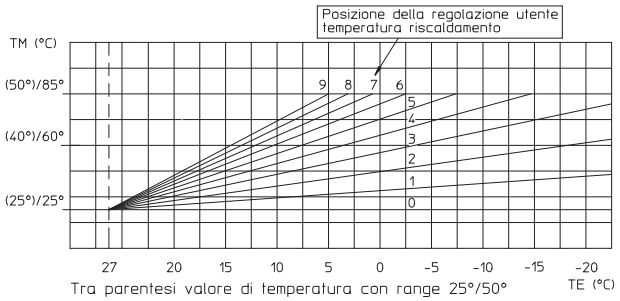


Fig. 1-8

mandata impianto ad una distanza di almeno 2 metri dalla caldaia.

1.6 SONDA ESTERNA (OPTIONAL).

La caldaia è predisposta per l'applicazione della sonda esterna (Fig. 1-7) che è disponibile come kit optional. Per il posizionamento della sonda esterna far riferimento al relativo foglio istruzioni.
La sonda è collegabile direttamente all'impianto elettrico della caldaia e consente di diminuire automaticamente la temperatura massima di mandata all'impianto all'aumentare della temperatura esterna in modo da adeguare il calore fornito all'impianto in funzione della variazione della temperatura esterna. La correlazione fra temperatura di mandata all'impianto e temperatura esterna è determinata dalla posizione del selettore presente sul cruscotto di caldaia secondo le curve rappresentate nel diagramma (Fig. 1-8). Il collegamento elettrico della sonda esterna deve avvenire ai morsetti 38 e 39 sulla scheda elettronica della caldaia (Fig. 3-2).

Nota: nel caso di collegamento della sonda esterna e del CRD quest'ultimo determina la temperatura di mandata, necessaria per raggiungere la temperatura ambiente impostata, indipendentemente dalla curva di correlazione temperatura di mandata - temperatura esterna.
A causa di ciò potrebbe accadere di avere una temperatura di mandata ai radiatori alta (ad es. 85 °C). Se si vuole limitare tale valore occorre impostare sul comando CRD il parametro **RIS L** al valore desiderato ad esempio 65 °C, per fare ciò vedere libretto istruzioni del CRD.
In presenza di sonda esterna si sconsiglia inoltre di disabilitare sul CRD la sonda ambiente la caldaia infatti funzionerebbe a temperatura di mandata fissa pari al valore impostato in **RIS L**.

1.7 SISTEMI FUMARI IMMERGAS.

La Immergas fornisce, separatamente dalle caldaie, diverse soluzioni per l'installazione dei terminali aspirazione aria e scarico fumi senza le quali la caldaia non può funzionare.

Attenzione: la caldaia deve essere installata solo unitamente ad un dispositivo di aspirazione aria ed evacuazione fumi a vista in materiale plastico originale Immergas "Serie Verde", come previsto dalla norma UNI 7129.

I condotti in materiale plastico non possono essere installati all'esterno, per tratti di lunghezza superiore a 40 cm, senza adeguata protezione dai raggi UV e dagli altri agenti atmosferici.

Tale fumisteria è riconoscibile da un apposito marchio identificativo e distintivo riportante la nota: "solo per caldaie a condensazione".

• Fattori di Resistenza e lunghezze equivalenti. Ogni componente della fumisteria ha un *Fattore di Resistenza* ricavata da prove sperimentali e riportato nella tabella successiva. Il Fattore di Resistenza del singolo componente è indipendente dal tipo di caldaia su cui viene installato ed è una grandezza adimensionale. Esso è invece condizionato dalla temperatura dei fluidi che passano all'interno del condotto e pertanto varia con l'impiego in aspirazione aria o in scarico fumi. Ogni singolo componente ha una resistenza corrispondente a una certa lunghezza in metri di tubo dello stesso diametro; la cosiddetta *lunghezza equivalente*, ricavabile dal rapporto fra i relativi Fattori di Resistenza, ad esempio: Curva 90° Ø80; Fattore di Resistenza in aspirazione 5; Tubo Ø80 m1; Fattore Resistenza in aspirazione 2,3; lunghezza equivalente curva 90° Ø80 = 5 : 2,3 = 2,2 m di Tubo Ø80 in aspirazione. Analogamente ogni singolo componente ha una resistenza corrispondente a una certa lunghezza in m di tubo di un altro diametro, ad esempio Curva concentrica 90° Ø60/100 Fattore di Resistenza 21; Tubo Ø80 m1 in scarico, Fattore di Resistenza = 3; Lunghezza equivalente Curva 90° Ø60/100 = 21 : 3 = 7 m di Tubo Ø80 in scarico. *Tutte le caldaie hanno un Fattore di Resistenza massimo ricavabile sperimentalmente uguale a 100.* Il Fattore di Resistenza massimo ammissibile corrisponde alla resistenza riscontrata con la massima lunghezza ammissibile di tubi con ogni tipologia di Kit Terminale. L'insieme di queste informazioni consente di effettuare i calcoli per verificare la possibilità di realizzare le più svariate configurazioni di fumisteria.

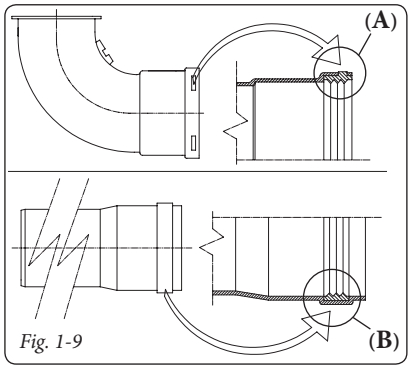


Fig. 1-9

Posizionamento delle guarnizioni (di colore nero) per fumisteria "serie verde". Prestare attenzione ad interporre la guarnizione corretta (per curve o prolunghe) (Fig. 1-9):
- guarnizione (A) con tacche, da utilizzare per le curve;
- guarnizione (B) senza tacche, da utilizzare per le prolunghe.

N.B.: nel caso in cui la lubrificazione dei componenti (già effettuata dal costruttore) non fosse sufficiente, rimuovere mediante un panno asciutto il lubrificante residuo, quindi per agevolare l'innesto cospargere i particolari con talco fornito nel kit.

1.8 INSTALLAZIONE ALL'INTERNO.

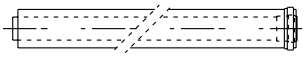
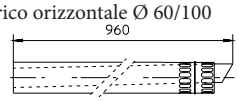
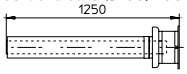
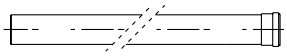
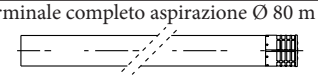
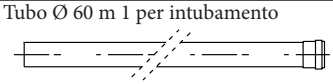
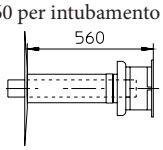
• Configurazione tipo C a camera stagna e tiraggio forzato.

I tipi di terminali messi a disposizione dall'Immergas sono:
• Kit orizzontale concentrico di aspirazione e scarico. L'installazione di questo terminale è regolamentata dalla norma tecnica UNI 7129, dal D.P.R. n. 412/93, come modificato dal D.P.R. n. 551/99, e da normative contenute nei regolamenti edilizi locali e loro successive modificazioni. Il D.P.R. 412, come modificato dal D.P.R. 551, consente l'impiego di questo tipo di terminale nei casi di:
- "installazione di generatori di calore in edifici costituiti da una singola unità immobiliare";
- "mera sostituzione di generatori di calore individuali".

Questo terminale è impiegabile, inoltre, in assenza di camini / canne fumarie / sistemi d'evacuazione dei prodotti di combustione funzionali ed idonei, od adeguabili, ed utilizzando generatori di calore a basse emissioni inquinanti (classe 5a, secondo la norma UNI EN 297), nei seguenti casi:
- "singole ristrutturazioni di impianti autonomi in edifici costituiti da più unità immobiliari";
- "nuove installazioni di impianti termici individuali in edifici sottoposti ad interventi di tipo conservativo".

Questo terminale permette l'aspirazione dell'aria e lo scarico dei fumi direttamente all'esterno dell'abitazione. Il kit orizzontale può essere installato con l'uscita posteriore, laterale destra e laterale sinistra. Per l'installazione con uscita anteriore è necessario utilizzare il tronchetto ed una curva concentrica ad innesto in modo da garantire lo spazio utile per effettuare le prove richieste dalla legge all'atto della prima messa in servizio (Fig. 1-10 ÷ 1-11).
• Kit verticale concentrico di aspirazione e scarico. Questo terminale permette l'aspirazione dell'aria e lo scarico dei fumi direttamente all'esterno dell'abitazione in senso verticale (Fig. 1-12 ÷ 1-13).
• Kit separatore Ø 80/80. Questo kit consente l'aspirazione dell'aria all'esterno dell'abitazione e lo scarico dei fumi in canna fumaria. Il condotto centrale serve per lo scarico dei prodotti della combustione in canna fumaria, mentre il condotto a fianco di quello centrale serve per l'aspirazione dell'aria all'esterno dell'abitazione, esso può essere installato indifferentemente a destra o a sinistra rispetto al condotto centrale di scarico. Entrambi i condotti possono essere orientati in qualsiasi direzione (Fig. 1-15 ÷ 1-17).

Tabelle dei fattori di resistenza e lunghezze equivalenti.

TIPO DI CONDOTTO	Fattore di Resistenza (R)	Lunghezza equivalente in m di tubo concentrico Ø 60/100	Lunghezza equivalente in m di tubo Ø 80	Lunghezza equivalente in m di tubo Ø 60
Tubo concentrico Ø 60/100 m 1 	Aspirazione e Scarico 6,4	**m 1**	Aspirazione m 7,3 Scarico m 5,3	Scarico m1,9
Curva 90° concentrica Ø 60/100	Aspirazione e Scarico 8,2	**m 1,3**	Aspirazione m 9,4 Scarico m 6,8	Scarico m 2,5
Curva 45° concentrica Ø 60/100	Aspirazione e Scarico 6,4	**m 1**	Aspirazione m 7,3 Scarico m 5,3	Scarico m 1,9
Terminale completo di aspirazione-scarico concentrico orizzontale Ø 60/100 	Aspirazione e Scarico 15	**m 2,3**	Aspirazione m 17,2 Scarico m 12,5	Scarico m 4,5
Terminale di aspirazione-scarico concentrico orizzontale Ø 60/100	Aspirazione e Scarico 10	**m 1,5**	Aspirazione m 11,5 Scarico m 8,3	Scarico m 3,0
Terminale completo di aspirazione-scarico concentrico verticale Ø 60/100 	Aspirazione e Scarico 16,3	**m 2,5**	Aspirazione m 18,7 Scarico m 13,6	Scarico m 4,9
Terminale di aspirazione-scarico concentrico verticale Ø 60/100	Aspirazione e Scarico 9	**m 1,4**	Aspirazione m 10,3 Scarico m 7,5	Scarico m 2,7
Tubo Ø 80 m 1 	Aspirazione 0,87	m 0,1	**Aspirazione m 1,0**	Scarico m 0,4
	Scarico 1,2	m 0,2	**Scarico m 1,0**	
Terminale completo aspirazione Ø 80 m 1 	Aspirazione 3	m 0,5	**Aspirazione m 3,4**	Scarico m 0,9
Terminale di aspirazione Ø 80 Terminale di scarico Ø 80	Aspirazione 2,2	m 0,35	**Aspirazione m 2,5**	Scarico m 0,6
	Scarico 1,9	m 0,3	**Scarico m 1,6**	
Curva 90° Ø 80	Aspirazione 1,9	m 0,3	**Aspirazione m 2,2**	Scarico m 0,8
	Scarico 2,6	m 0,4	**Scarico m 2,1**	
Curva 45° Ø 80	Aspirazione 1,2	m 0,2	**Aspirazione m 1,4**	Scarico m 0,5
	Scarico 1,6	m 0,25	**Scarico m 1,3**	
Tubo Ø 60 m 1 per intubamento 	Scarico 3,3	m 0,5	Aspirazione 3,8 Scarico 2,7	**Scarico m 1,0**
Curva 90° Ø 60 per intubamento	Scarico 3,5	m 0,55	Aspirazione 4,0 Scarico 2,9	**Scarico m 1,1**
Riduzione Ø 80/60	Aspirazione e Scarico 2,6	m 0,4	Aspirazione m 3,0 Scarico m 2,1	**Scarico m 0,8**
Terminale completo di scarico verticale Ø 60 per intubamento 	Scarico 12,2	m 1,9	Aspirazione m 14 Scarico m 10,1	**Scarico m 3,7**

Kit orizzontali di aspirazione - scarico Ø 60/100. Montaggio kit (Fig. 1-10): Installare la curva con flangia (2) sul foro centrale della caldaia interponendo la guarnizione (1) *(che non necessita di lubrificazione)* posizionandola con le sporgenze circolari verso il basso a contatto con la flangia di caldaia e serrare con le viti presenti nel kit. Innestare il tubo terminale concentrico Ø 60/100 (3) con lato maschio (liscio), nel lato femmina della curva (2) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito il relativo rosone interno ed esterno, in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi che compongono il kit.

N.B.: per un corretto funzionamento del sistema occorre che il terminale grigliato sia installato correttamente assicurandosi che, l'indicazione "alto" presente sul terminale venga rispettata nell'installazione.

- Giunzione ad innesto di tubi prolunghe e gomiti concentrici Ø 60/100. Per installare eventuali prolunghe ad innesto con gli altri elementi della fumisteria occorre operare come segue: innestare il tubo concentrico o il gomito concentrico con lato maschio (liscio), nel lato femmina (con guarnizioni a labbro) dell'elemento precedentemente installato sino a portarlo in battuta, in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi correttamente.

Il kit Ø 60/100 può essere installato con l'uscita posteriore, laterale destra, laterale sinistra e anteriore.

- Prolunghe per kit orizzontale (Fig. 1-11). Il kit orizzontale di aspirazione-scarico Ø 60/100 può essere prolungato fino a una *misura max. di 12,9 m* orizzontali, compreso il terminale grigliato ed esclusa la curva concentrica in uscita dalla caldaia. Tale configurazione corrisponde ad un fattore di resistenza uguale a 100. In questi casi è necessario richiedere le apposite prolunghe.

N.B.: durante l'installazione dei condotti è necessario installare ogni 3 metri una fascetta rompitratta con tassello.

- Griglia esterna (1-14). Il terminale di aspirazione/scarico Ø 60/100, se correttamente installato, si presenta all'esterno dell'edificio in modo gradevole. Assicurarsi che il rosone in silicone di tamponamento esterno sia correttamente a battuta al muro esterno.

N.B.: ai fini della sicurezza si raccomanda di non ostruire, neppure provvisoriamente, il terminale di aspirazione/scarico della caldaia.

Kit verticale con tegola in alluminio Ø 60/100. Montaggio kit (Fig. 1-12): Installare la flangia concentrica (2) sul foro centrale della caldaia interponendo la guarnizione (1) *(che non necessita di lubrificazione)* posizionandola con le sporgenze circolari verso il basso a contatto con la flangia di caldaia e serrare con le viti presenti nel kit.
Installazione della finta tegola in alluminio: sostituire alle tegole la lastra in alluminio (4), sagomandola in modo da fare defluire l'acqua piovana. Posizionare sulla tegola in alluminio il semiguscio fisso (6) e inserire il tubo di aspirazione-scarico (5). Innestare il terminale concentrico Ø 60/100 con lato maschio (5) (liscio), nella flangia (2) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito il rosone (3), in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi che compongono il kit.

- Giunzione ad innesto di tubi prolunghe e gomiti concentrici. Per installare eventuali prolunghe ad innesto con gli altri elementi della fumisteria, occorre operare come segue: Innestare il tubo concentrico o il gomito concentrico con lato maschio (liscio), nel lato femmina (con guarnizioni a labbro) dell'elemento precedentemente installato sino a portarlo in battuta, in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi correttamente.

Attenzione: quando si rende necessario accorciare il terminale di scarico e/o il tubo prolunga concentrico, considerare che il condotto interno deve sempre sporgere di 5 mm rispetto al condotto esterno.

Questo particolare terminale consente lo scarico fumi e l'aspirazione dell'aria necessaria alla combustione in senso verticale.

N.B.: il kit verticale Ø 60/100 con tegola in alluminio consente l'installazione sulle terrazze e sui tetti con pendenza massima del 45% (25°) e l'altezza tra il cappello terminale e il semiguscio (374 mm) va sempre rispettata.

Il kit verticale con questa configurazione può

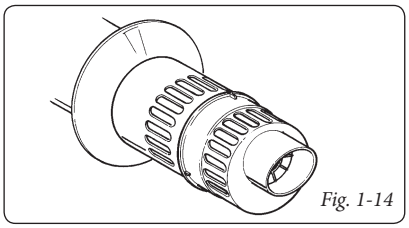
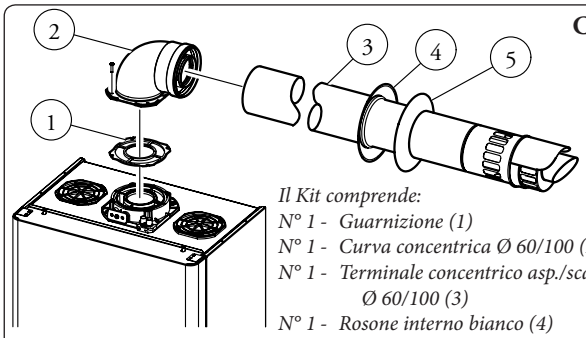


Fig. 1-14

C13



Il Kit comprende:
N° 1 - Guarnizione (1)
N° 1 - Curva concentrica Ø 60/100 (2)
N° 1 - Terminale concentrico asp./scarico Ø 60/100 (3)
N° 1 - Rosone interno bianco (4)
N° 1 - Rosone esterno grigio (5)

Fig. 1-10

C13

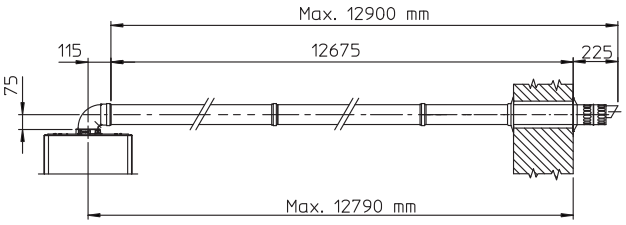
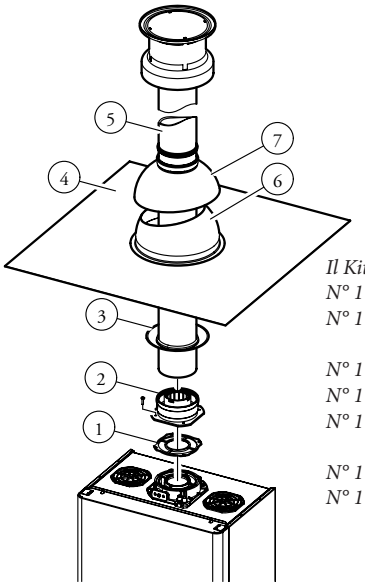


Fig. 1-11

C33



Il Kit comprende:
N° 1 - Guarnizione (1)
N° 1 - Flangia femmina concentrica (2)
N° 1 - Rosone (3)
N° 1 - Tegola in alluminio (4)
N° 1 - Tubo concentrico asp./scarico Ø 60/100 (5)
N° 1 - Semiguscio fisso (6)
N° 1 - Semiguscio mobile (7)

Fig. 1-12

C33

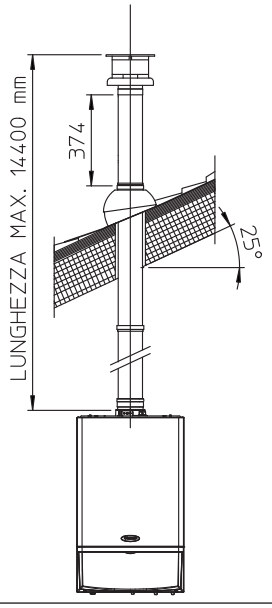


Fig. 1-13

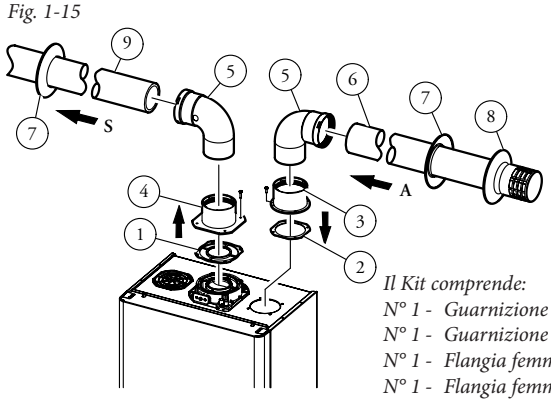
essere prolungato fino a un *massimo di 14,4 m* rettilinei verticali, compreso il terminale. Questa configurazione corrisponde ad un fattore di resistenza uguale a 100. In questo caso è necessario richiedere le apposite prolunghe ad innesto.

Kit separatore Ø 80/80. Il kit separatore Ø 80/80, consente di separare i condotti di scarico fumi e aspirazione aria secondo lo schema riportato in figura. Dal condotto (S) (rigorosamente in materiale plastico per resistere alle condense acide), vengono espulsi i prodotti della combustione. Dal condotto (A) (anch'esso in materiale plastico), viene aspirata l'aria necessaria per la combustione. Il condotto di aspirazione (A) può essere installato indifferentemente a destra o a sinistra rispetto al condotto centrale di scarico (S). Entrambi i condotti possono essere orientati in qualsiasi direzione.

- Montaggio kit (Fig. 1-15): Installare la flangia (4) sul foro centrale della caldaia interponendo la guarnizione (1) *(che non necessita di lubrificazione)* posizionandola con le sporgenze circolari verso il basso a contatto con la flangia di caldaia e serrare con le viti a testa esagonale e punta piatta presenti nel kit. Togliere la flangia piatta presente nel foro laterale rispetto a quello centrale (a seconda delle esigenze) e sostituirla con la flangia (3) interponendo la guarnizione (2) già presente in caldaia e serrare con le viti autofilettanti con punta in dotazione. Innestare le curve (5) con lato maschio (liscio) nel lato femmina delle flange (3 e 4). Innestare il terminale di aspirazione (6) con lato maschio (liscio), nel lato femmina della curva (5) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito i relativi rosoni interni ed esterni. Innestare il tubo di scarico (9) con lato maschio (liscio), nel lato femmina della curva (5) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito il relativo rosone interno, in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi che compongono il kit.
- Giunzione ad innesto di tubi prolunghe e gomiti. Per installare eventuali prolunghe ad innesto con gli altri elementi della fumisteria, occorre operare come segue: innestare il tubo o il gomito con lato maschio (liscio), nel lato femmina (con guarnizioni a labbro) dell'elemento precedentemente installato sino a portarlo in battuta, in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi correttamente.
- Ingombri di installazione (Fig. 1-16). Sono riportate le misure di ingombro minime di installazione del kit terminale separatore Ø 80/80 in alcune condizioni limite.
- Prolunghe per kit separatore Ø 80/80. La massima lunghezza rettilinea (senza curve) in verticale, utilizzabile per i tubi di aspirazione e scarico Ø 80 é di 41 metri indipendentemente siano essi utilizzati in aspirazione o in scarico. La massima lunghezza rettilinea (con curva in aspirazione e in scarico) in orizzontale utilizzabile per i tubi di aspirazione e scarico Ø 80 é di 36 metri indipendentemente siano essi utilizzati in aspirazione o in scarico.

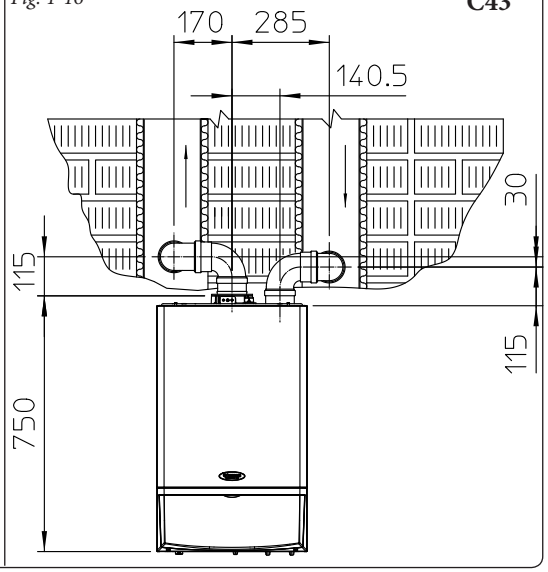
N.B.: per favorire lo smaltimento dell'eventuale condensa che si forma nel condotto di scarico occorre inclinare i tubi in direzione della caldaia con una pendenza minima di 1,5% (Fig. 1-17). Durante l'installazione dei condotti Ø 80 è necessario installare ogni 3 metri una fascetta rompitratta con tassello.

Fig. 1-15 **C53**



Il Kit comprende:
N° 1 - Guarnizione scarico (1)
N° 1 - Guarnizione tenuta flangia (2)
N° 1 - Flangia femmina aspirazione (3)
N° 1 - Flangia femmina scarico (4)
N° 2 - Curva 90° Ø 80 (5)
N° 1 - Terminale aspirazione Ø 80 (6)
N° 2 - Rosoni interni bianchi (7)
N° 1 - Rosone esterno grigio (8)
N° 1 - Tubo scarico Ø 80 (9)

Fig. 1-16 **C43**



C83

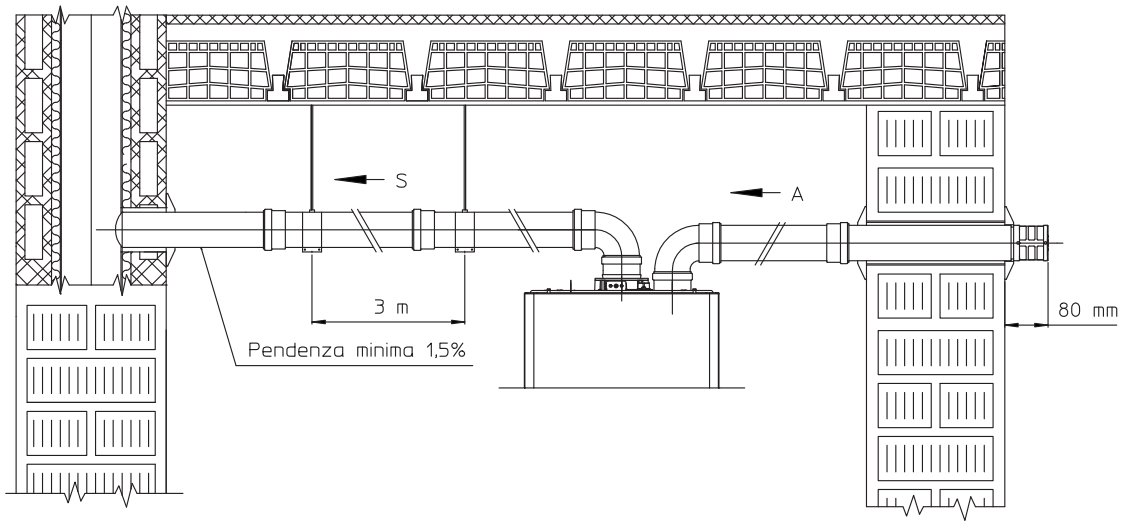


Fig. 1-17

1.9 INTUBAMENTO DI CAMINI O ASOLE TECNICHE.

L'intubamento è un'operazione attraverso la quale mediante l'introduzione di uno o più appositi condotti si realizza un sistema per l'evacuazione dei prodotti della combustione di un apparecchio a gas costituito dall'abbinamento di un condotto per intubamento con un camino, canna fumaria o asola tecnica esistente o di nuova costruzione (anche in nuovi edifici) (Fig. 1-18). Per l'intubamento devono essere impiegati condotti dichiarati idonei allo scopo dal costruttore, seguendo le modalità d'installazione ed utilizzo indicate dal costruttore stesso e le prescrizioni delle norme UNI 10845 ed UNI 11071.

Sistema per intubamento Immergas. *I sistemi di intubamento Ø60 rigido, Ø80 flessibile e Ø80 rigido "Serie Verde" devono essere utilizzati solo per uso domestico e con caldaie a condensazione Immergas.*

In ogni caso, le operazioni di intubamento devono rispettare le prescrizioni contenute nella normativa e nella legislazione tecnica vigente (UNI 10845); in particolare, al termine dei lavori ed in corrispondenza della messa in servizio del sistema intubato, dovrà essere compilata la dichiarazione di conformità. Dovranno altresì essere seguite le indicazioni del progetto o della relazione tecnica, nei casi previsti dalla normativa e dalla legislazione tecnica vigente. Il sistema o i componenti del sistema hanno una vita tecnica conforme alle normative vigenti, sempre che:

- sia utilizzato in condizioni atmosferiche ed ambientali medie, come definite dalla normativa vigente ed, in particolare, dalla norma UNI 10349 (assenza di fumi, polveri o gas atti ad alterare le normali condizioni termofisiche o chimiche; sussistenza di temperature comprese nell'intervallo standard di variazione giornaliera, ecc.).
- L'installazione e la manutenzione siano effettuate secondo le indicazioni fornite dal costruttore e secondo le prescrizioni della normativa vigente.
- La massima lunghezza percorribile del tratto verticale intubato Ø60 rigido è pari a 22 m. Tale lunghezza è ottenuta considerando il terminale completo di aspirazione Ø 80, 1m di tubo Ø 80 in scarico e le due curve a 90° Ø 80 in uscita dalla caldaia.
- La massima lunghezza percorribile del tratto verticale intubato Ø80 flessibile è pari a 30 m. Tale lunghezza è ottenuta considerando il terminale completo di aspirazione Ø80, 1m di tubo Ø80 in scarico, le due curve a 90° Ø80 in uscita dalla caldaia e due cambiamenti di direzione del tubo flessibile all'interno del camino/asola tecnica.
- La massima lunghezza percorribile del tratto verticale intubato Ø80 rigido è pari a 30 m. Tale lunghezza è ottenuta considerando il terminale completo di aspirazione Ø80, 1m di tubo Ø80 in scarico, le due curve a 90° Ø80 in uscita dalla caldaia.

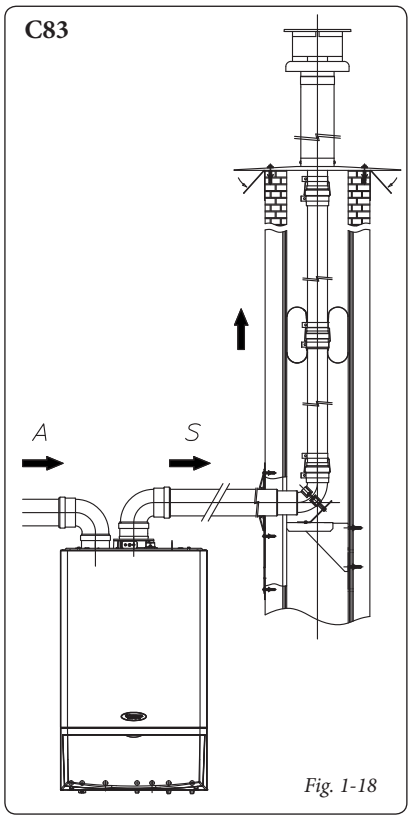


Fig. 1-18

1.10 SCARICO DEI FUMI IN CANNA FUMARIA/CAMINO.

Lo scarico de fumi non deve essere collegato ad una canna fumaria collettiva ramificata di tipo tradizionale. Lo scarico dei fumi, per le sole caldaie installate in configurazione C, può essere collegato ad una canna fumaria collettiva particolare, tipo LAS. Le canne fumarie collettive e le canne fumarie combinate devono inoltre essere collegate solo con apparecchi del tipo C e dello stesso genere (condensazione), aventi portate termiche nominali che non differiscano di oltre il 30% in meno rispetto alla massima allacciabile e alimentati da uno stesso combustibile. Le caratteristiche termofluidodinamiche (portata in massa dei fumi, % di anidride carbonica, % di umidità, ecc...) degli apparecchi allacciati alle stesse canne fumarie collettive o canne fumarie combinate, non devono differire di oltre il 10% rispetto alla caldaia media allacciata. Le canne fumarie collettive e le canne fumarie combinate devono essere espressamente progettate seguendo la metodologia di calcolo e i dettami delle norme tecniche vigenti (ad esempio UNI 10641 e UNI EN 13384), da personale tecnico professionalmente qualificato. Le sezioni dei camini o canne fumarie a cui collegare il tubo di scarico fumi debbono rispondere ai requisiti delle normative tecniche vigenti.

1.11 CANNE FUMARIE, CAMINI E COMIGNOLI.

Le canne fumarie, i camini e i comignoli per l'evacuazione dei prodotti della combustione devono rispondere ai requisiti della norma UNI 7129 e tutte le norme applicabili.

Posizionamento dei terminali di scarico. I terminali di scarico devono:

- essere situati sulle pareti perimetrali esterne dell'edificio;
- essere posizionati in modo che le distanze rispettino i valori minimi riportati nella normativa tecnica vigente (UNI 7129).

Scarico dei prodotti della combustione di apparecchi a tiraggio naturale o forzato entro spazi chiusi a cielo libero. Negli spazi chiusi a cielo libero (pozzi di ventilazione, cavedi, cortili e simili) chiusi su tutti i lati, è consentito lo scarico diretto dei prodotti della combustione di apparecchi a gas a tiraggio naturale o forzato e portata termica oltre 4 e fino a 35 kW, purché vengano rispettate le condizioni di cui alla normativa tecnica vigente (UNI 7129).

1.12 RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO.

Collegata la caldaia, procedere al riempimento dell'impianto attraverso il rubinetto di riempimento (Fig. 1-20 e 2-2). Il riempimento va eseguito lentamente per dare modo alle bolle d'aria contenute nell'acqua di liberarsi ed uscire attraverso gli sfiati della caldaia e dell'impianto di riscaldamento.
La caldaia ha incorporato una valvola di sfiato automatica posta sul circolatore. *Controllare che il cappuccio sia allentato.* Aprire le valvole di sfiato dei radiatori.
Le valvole di sfiato dei radiatori vanno chiuse quando da esse esce solo acqua.
Il rubinetto di riempimento va chiuso quando il manometro di caldaia indica circa 1,2 bar.

N.B.: durante queste operazioni mettere in funzione la pompa di circolazione ad intervalli, agendo sul selettore generale posto sul cruscotto. *Sfiatare la pompa di circolazione svitando il tappo anteriore, mantenendo il motore in funzione.* Riavvitare il tappo dopo l'operazione.

1.13 RIEMPIMENTO DEL SIFONE RACCOGLI CONDENSA.

Alla prima accensione della caldaia può succedere che dallo scarico condensa escano dei prodotti della combustione, verificare che dopo un funzionamento di qualche minuto, dallo scarico condensa non escano più i fumi della combustione. Questo significa che il sifone si sarà riempito di una altezza di condensa corretta tale da non permettere il passaggio dei fumi.

1.14 MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO GAS.

Per la messa in servizio dell'impianto occorre fare riferimento alla norma UNI 7129-4. Questa suddivide gli impianti e, dunque, le operazioni di messa in servizio, in tre categorie: impianti nuovi, impianti modificati, impianti riattivati.
In particolare, per impianti gas di nuova realizzazione occorre:

- aprire finestre e porte;
- evitare la presenza di scintille e fiamme libere;
- procedere allo spurgo dell'aria contenuta nelle tubazioni;
- controllare la tenuta dell'impianto interno secondo le indicazioni fornite dalla norma UNI 7129.

1.15 MESSA IN SERVIZIO DELLA CALDAIA (ACCENSIONE).

Ai fini del rilascio della Dichiarazione di Conformità previsto dal DM 37/2008 occorrono i seguenti adempimenti per la messa in servizio della caldaia:

- verificare la tenuta dell'impianto interno secondo le indicazioni fornite dalla norma UNI 11137-1;
- verificare la corrispondenza del gas utilizzato con quello per il quale la caldaia è predisposta;
- accendere la caldaia e verificare la corretta accensione;
- verificare che la portata del gas e le relative pressioni siano conformi a quelle indicate sul libretto (Parag. 3.18);
- verificare l'intervento del dispositivo di sicurezza in caso di mancanza di gas ed il relativo tempo di intervento;

- verificare l'intervento dell selettore generale posto a monte della caldaia e in caldaia;
- verificare che il terminale concentrico di aspirazione/scarico (se presente), non sia ostruito.

Se anche soltanto uno di questi controlli dovesse risultare negativo, la caldaia non deve essere messa in servizio.

N.B.: *la verifica iniziale della caldaia - di cui al punto 2.1 del libretto - deve essere effettuata da un tecnico abilitato, (il servizio Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas è qualificato per effettuarla gratuitamente). La garanzia convenzionale della caldaia decorre dalla data della verifica stessa. Il certificato di verifica e garanzia viene rilasciato all'utente.*

1.16 POMPA DI CIRCOLAZIONE.
Le caldaie serie "Victrix Mini kW" vengono fornite con circolatore incorporato con regolatore elettrico di velocità a tre posizioni. Con il circolatore sulla prima velocità la caldaia non funziona correttamente. Per un ottimale funzionamento della caldaia è consigliabile sui nuovi impianti (monotubo e modul) utilizzare la pompa di circolazione sulla massima velocità. Il circolatore è già munito di condensatore.

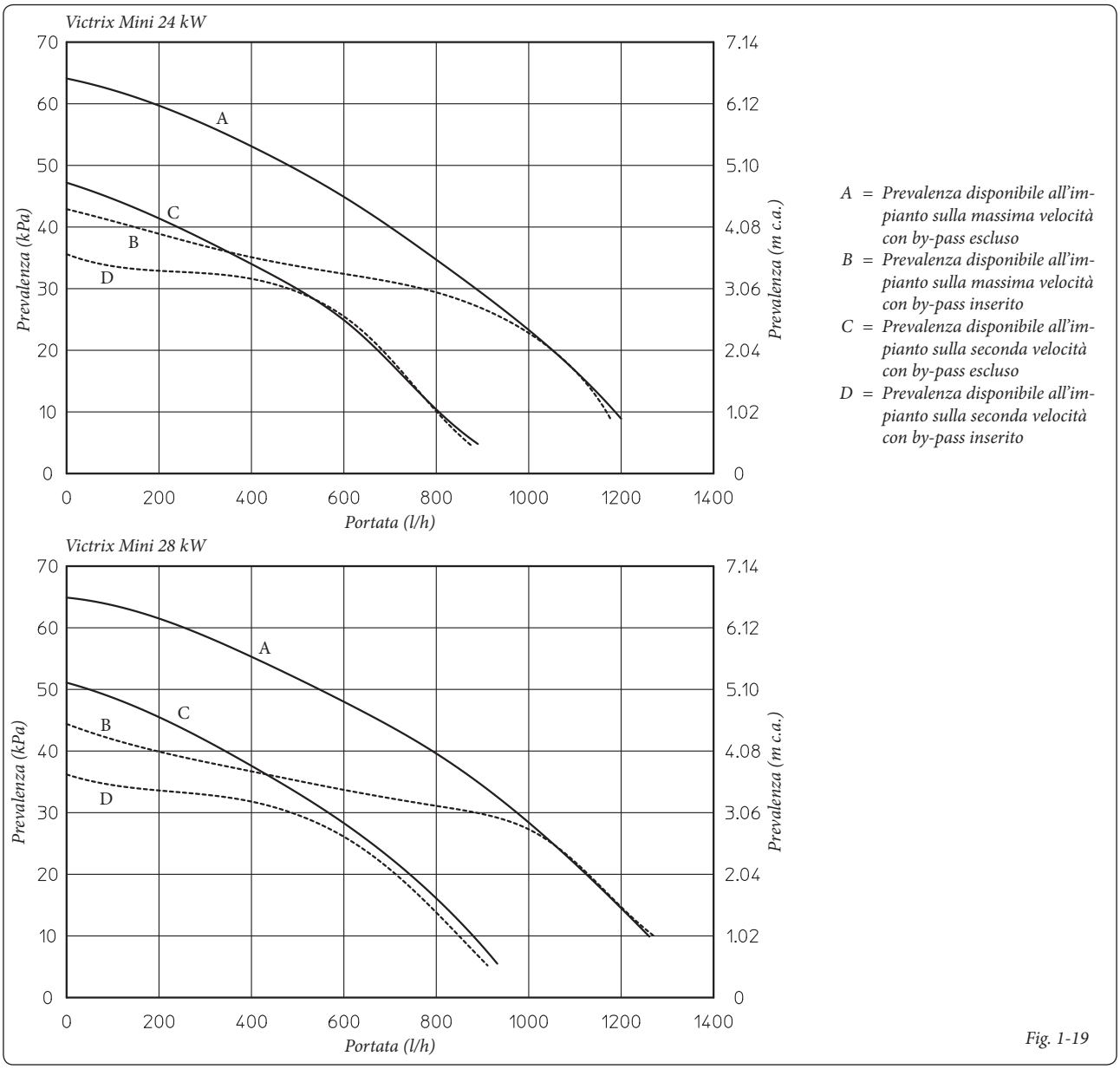
Eventuale sblocco della pompa. Se dopo un lungo periodo di inattività il circolatore fosse bloccato è necessario svitare il tappo anteriore e far girare con un cacciavite l'albero motore. Effettuare l'operazione con estrema cautela per non danneggiare lo stesso.

Regolazione By-pass (part. 31 Fig. 1-20). In caso di bisogno è possibile regolare il by-pass secondo le proprie esigenze impiantistiche da un minimo (by-pass escluso) ad un massimo (by-pass inserito) rappresentato dal grafico (Fig. 1-19). Effettuare la regolazione con un cacciavite a taglio, ruotando in senso orario si inerisce il by-pass, in senso antiorario si esclude.

1.17 KIT DISPONIBILI A RICHIESTA.
- Kit rubinetti intercettazione impianto con o senza filtro ispezionabile (a richiesta). La caldaia è predisposta per l'installazione dei rubinetti di intercettazione impianto da inserire sui tubi di mandata e ritorno del gruppo di allacciamento. Tale kit risulta molto utile all'atto della manutenzione perché permette di svuotare solo la caldaia senza dover svuotare anche l'intero impianto, inoltre nella versione con filtro preserva le caratteristiche di funzionamento della caldaia grazie al filtro ispezionabile.
- Kit dosatore polifosfati (a richiesta). Il dosatore di polifosfati riduce la formazione di incrostazioni calcaree, mantenendo nel tempo le originali condizioni di scambio termico e produzione di acqua calda sanitaria. La caldaia è predisposta per l'applicazione del kit dosatore di polifosfati.
- Gruppo allacciamento (a richiesta). La caldaia esce di fabbrica sprovvista del gruppo allacciamento. Il kit comprende tubi e raccordi per realizzare l'allacciamento della caldaia.
- Kit valvola solare (a richiesta). Il kit valvola solare permette il collegamento tra caldaia ed impianti solari di riscaldamento acqua sanitaria.

I Kit di cui sopra vengono forniti completi e corredati di foglio istruzioni per il loro montaggio e utilizzo.

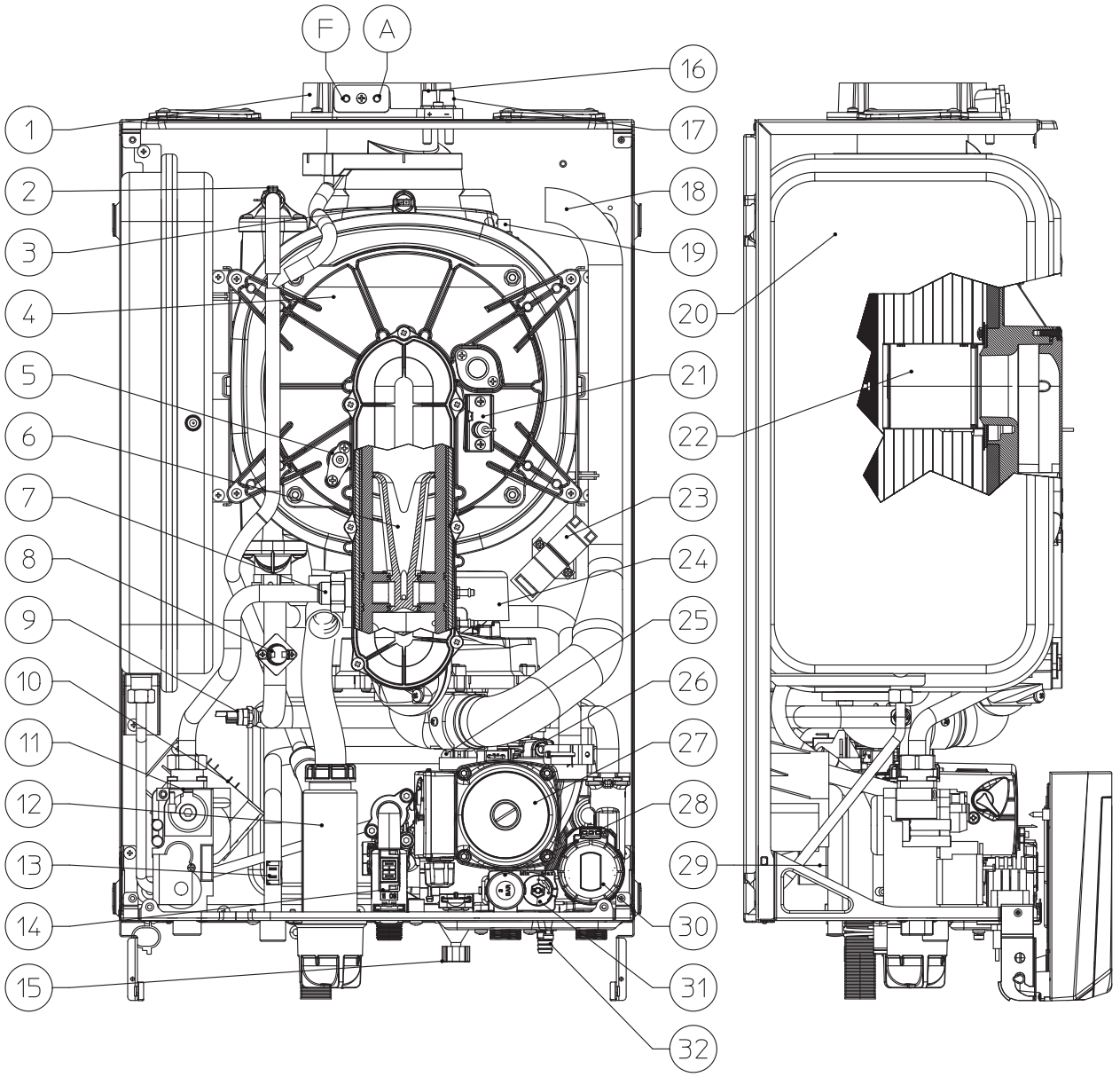
Prevalenza disponibile all'impianto.



A = Prevalenza disponibile all'impianto sulla massima velocità con by-pass escluso
B = Prevalenza disponibile all'impianto sulla massima velocità con by-pass inserito
C = Prevalenza disponibile all'impianto sulla seconda velocità con by-pass escluso
D = Prevalenza disponibile all'impianto sulla seconda velocità con by-pass inserito

Fig. 1-19

1.18 COMPONENTI CALDAIA.



Legenda:

1 - Pozzetti di prelievo (aria A) - (fumi F)
2 - Valvola di sfiato manuale
3 - Sensore fumi
4 - Modulo a condensazione
5 - Candeletta di rilevazione
6 - Venturi
7 - Ugello gas
8 - Termostato sicurezza
9 - Sonda mandata
10 - Trasformatore di tensione
11 - Valvola gas
12 - Sifone scarico condensa
13 - Sonda sanitario
14 - Flussostato sanitario
15 - Rubinetto di riempimento impianto
16 - Presa pressione segnale positivo
17 - Presa pressione segnale negativo
18 - Tubo aspirazione aria
19 - Termofusibile sicurezza scambiatore
20 - Vaso espansione impianto
21 - Candelette accensione
22 - Bruciatore
23 - Accenditore
24 - Ventilatore
25 - Pressostato impianto
26 - Valvola sfogo aria
27 - Circolatore caldaia
28 - Valvola di sicurezza 3 bar
29 - Scambiatore sanitario
30 - Valvola 3 vie (motorizzata)
31 - By-pass
32 - Rubinetto di svuotamento impianto

***N.B.:** gruppo allacciamento optional*

Fig. 1-20

2 ISTRUZIONI DI USO E MANUTENZIONE

2.1 ATTIVAZIONE GRATUITA DELLA GARANZIA CONVENZIONALE.

Per l'attivazione della garanzia convenzionale è necessario, al termine di tutte le operazioni di installazione (compreso il riempimento dell'impianto), chiamare il Servizio Assistenza Immergas e richiedere la verifica iniziale gratuita.
La richiesta di verifica iniziale gratuita deve essere inoltrata entro 10 giorni dalla messa in servizio da parte dell'installatore e comunque entro un mese dalla messa in funzione dell'impianto.
Il Servizio Assistenza Immergas effettua le operazioni di verifica iniziale della caldaia, evidenziando nel contempo agli utenti le istruzioni per l'uso della caldaia.

N.B.: la verifica iniziale da parte del tecnico abilitato è indispensabile per l'efficacia della *garanzia convenzionale Immergas*; tale verifica assicura il mantenimento dei vantaggi propri delle caldaie Immergas: affidabilità, efficienza e risparmio.

2.2 PULIZIA E MANUTENZIONE.

Attenzione: gli impianti termici devono essere sottoposti a manutenzione periodica (a tal proposito si veda, in questo libretto, nella sezione dedicata al tecnico, il punto relativo al "controllo e manutenzione annuale dell'apparecchio") ed a verifica scadenzata dell'efficienza energetica in ottemperanza alle disposizioni nazionali, regionali o locali vigenti.
Questo permette di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche di sicurezza, rendimento e funzionamento che contraddistinguono la caldaia.
Suggeriamo di stipulare contratti annuali di pulizia e manutenzione con il Vostro Tecnico di Zona.

2.3 AVVERTENZE GENERALI.

Non esporre la caldaia pensile a vapori diretti dai piani di cottura.
Vietare l'uso della caldaia ai bambini ed agli inesperti.
Ai fini della sicurezza verificare che il terminale concentrico di aspirazione-aria/scarico-fumi (se presente), non sia ostruito neppure provvisoriamente.
Allorchè si decida la disattivazione temporanea della caldaia si dovrà:

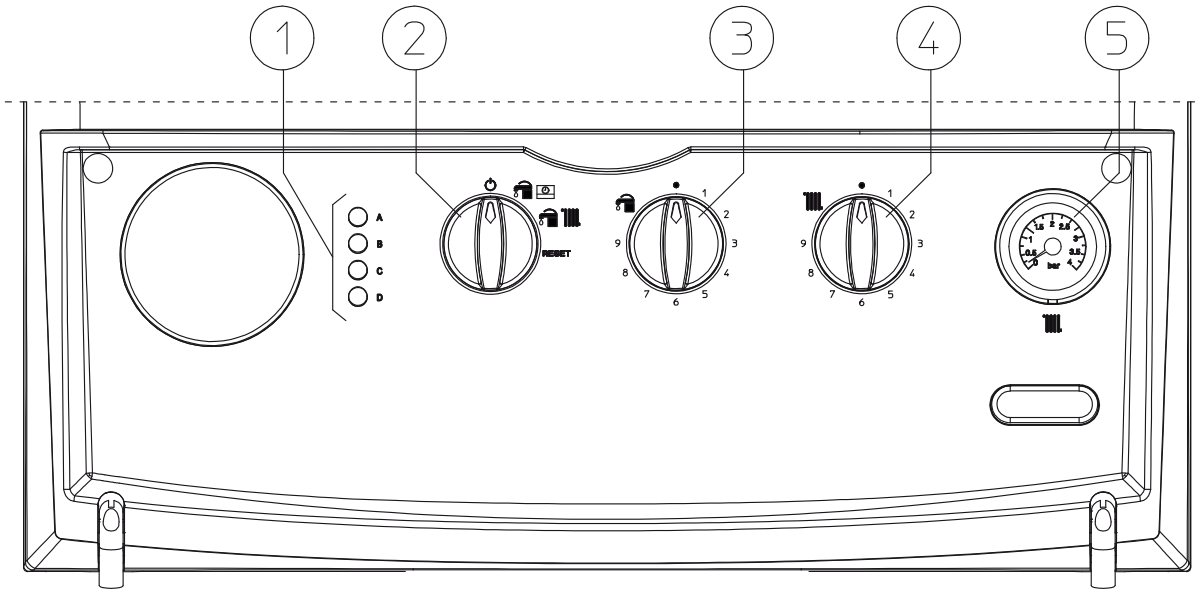
a) procedere allo svuotamento dell'impianto idrico, ove non è previsto l'impiego di antigelo;

b) procedere all'intercettazione delle alimentazioni elettrica, idrica e del gas.

Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti o nei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, spegnere l'apparecchio e a lavori ultimati farne verificare l'efficienza dei condotti o dei dispositivi da personale professionalmente qualificato.
Non effettuare pulizie dell'apparecchio o delle sue parti con sostanze facilmente infiammabili.
Non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio.

- **Attenzione:** l'uso di un qualsiasi componente che utilizza energia elettrica comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:
  - non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide; non toccare neppure a piedi nudi;
  - non tirare i cavi elettrici, non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.);
  - il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere sostituito dall'utente;
  - in caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio e rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato per la sostituzione dello stesso;
  - allorchè si decida di non utilizzare l'apparecchio per un certo periodo, è opportuno disinserire l'interruttore elettrico di alimentazione.

2.4 PANNELLO COMANDI.



Legenda:

1 - Led funzionamento caldaia
A: led rosso - Presenza anomalia
B: led rosso - Presenza anomalia
C: led giallo - Presenza fiamma
D: led verde - Presenza alimentazione
2 - Selettore Stand-by - Sanitario/Comando Remoto - Sanitario e Riscaldamento - Reset
3 - Selettore temperatura acqua calda sanitaria
4 - Selettore temperatura riscaldamento
5 - Manometro caldaia

Fig. 2-1

2.5 ACCENSIONE DELLA CALDAIA.

Prima dell'accensione verificare che l'impianto sia pieno d'acqua controllando che la lancetta del manometro (5) indichi un valore compreso fra 1÷1,2 bar.

- Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia.
- Ruotare il selettore generale (2) portandolo in posizione Sanitario/Comando Remoto ( ) o Sanitario e Riscaldamento ( ).
- Funzionamento con Comando Remoto Digitale (CRD) (Optional). Con il selettore (2) in posizione ( ) e CRD collegato i selettori di caldaia (3) e (4) sono esclusi.

  I parametri di regolazione della caldaia sono impostabili dal pannello comandi del CRD.
- Funzionamento senza CRD. Con il selettore (2) in posizione ( ) il selettore di regolazione riscaldamento (4) è escluso, la temperatura dell'acqua sanitaria viene regolata dal selettore (3). Con il selettore in posizione ( ) il selettore di regolazione riscaldamento (4) serve per regolare la temperatura dei radiatori, mentre per l'acqua sanitaria si usa sempre il selettore (3).

  Ruotando i selettori in senso orario la temperatura aumenta, in senso antiorario diminuisce.

Da questo momento la caldaia funziona automaticamente. In assenza di richieste di calore (riscaldamento o produzione acqua calda sanitaria), la caldaia si porta in funzione "attesa" equivalente a caldaia alimentata senza presenza di fiamma, in questa condizione rimane acceso il led verde D (1). Ogni volta che il bruciatore si accende viene segnalata la condizione di presenza fiamma con l'accensione del led giallo C (1).

2.6 SEGNALAZIONI GUASTI ED ANOMALIE.

La caldaia Victrix Mini kW segnala un eventuale anomalia mediante il lampeggio dei led (1). Sull'eventuale CRD il codice errore sarà visualizzato mediante il codice numerico seguito dalla lettera E (es. CRD = xxE).

Anomalia segnalata	Led	CRD
Blocco mancata accensione	B = ON D = ON	01E
Blocco termostato sicurezza (sovratemperatura), anomalia accensione	B = ON L D = ON	02E
Anomalia sonda mandata	A = ON L D = ON	05E
Anomalia sonda sanitario	A = ON L C = X D = ON	06E
Anomalia sonda fumi	A = ON L D = ON	07E
Pressione impianto insufficiente	A = ON LA B = ON LA D = ON	10E
Anomalia ventilatore	A = ON L B = ON L D = ON	16E
Blocco fiamma parassita	A = ON B = ON L D = ON	20E
Blocco sonda fumi Blocco gradiente fumi	A = ON L B = ON L C = ON L D = ON	25E
Circolazione insufficiente	A = ON L B = ON D = ON	27E
Perdita comunicazione comando remoto	A = ON B = ON D = ON	31E
Bassa tensione di alimentazione	B = ON LL D = ON	37E

Legenda tabella anomalie:

ON = Led acceso
ON LA = lampeggio led intermittente alternato con altro led
ON L = Led acceso intermittente (circa 1.5 s)
OFF = Led spento
X = led acceso o spento in base allo stato della caldaia
ON LL = Led lampeggio veloce

Blocco mancata accensione. Ad ogni richiesta di riscaldamento ambiente o produzione acqua calda sanitaria la caldaia si accende automaticamente. Se non si verifica entro il tempo di 10 secondi l'accensione del bruciatore, la caldaia va in "blocco mancata accensione". Per eliminare il "blocco mancata accensione" è necessario ruotare il selettore generale (2) portandolo momentaneamente in posizione Reset. Alla prima accensione o dopo prolungata inattività dell'apparecchio può essere necessario intervenire per l'eliminazione del "blocco mancata accensione". Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Blocco sovratemperatura. Durante il normale regime di funzionamento se per un'anomalia si verifica un eccessivo surriscaldamento interno, oppure per un anomalia alla sezione controllo fiamma la caldaia va in blocco sovratemperatura. Per eliminare il "blocco sovratemperatura" è necessario ruotare il selettore generale (2) portandolo momentaneamente in posizione Reset. Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Anomalia sonda mandata impianto. Se la scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC mandata impianto la caldaia non parte; è necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Anomalia sonda sanitario. Se la scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC sanitario la caldaia segnala l'anomalia. In questo caso la caldaia continua a produrre acqua calda sanitaria ma con prestazioni non ottimali. Inoltre in questo caso è inibita la funzione antigelo ed è necessario quindi chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Anomalia sonda fumi. Se la scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC fumi la caldaia non parte; è necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Pressione impianto insufficiente. Non viene rilevata una pressione dell'acqua all'interno del circuito di riscaldamento sufficiente per garantire il corretto funzionamento della caldaia. Verificare che la pressione dell'impianto sia compresa tra 1÷1,2 bar. In caso di ripristino delle condizioni normali la caldaia riparte senza il bisogno di dover essere resettata. Se l'anomalia persiste è necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Anomalia ventilatore. Si verifica nel caso il ventilatore abbia un guasto meccanico o elettronico. Provare a spegnere e riaccendere. Se l'anomalia persiste è necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Blocco fiamma parassita. Si verifica nel caso di dispersione del circuito di rilevazione o anomalia nel controllo fiamma. E' possibile resettare la caldaia per consentire un nuovo tentativo di accensione. Se la caldaia non parte è necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Blocco sonda fumi. Si verifica nel caso in cui:

- la sonda fumi rileva una temperatura maggiore di 105° C sul modulo a condensazione;
- incremento temperatura troppo rapido;

Se la caldaia non parte è necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Circolazione dell'acqua insufficiente. Si verifica nel caso in cui vi è un surriscaldamento della caldaia dovuto a scarsa circolazione di acqua nel circuito primario; le cause possono essere:

- scarsa circolazione impianto; verificare che non vi sia una intercettazione sul circuito di riscaldamento chiusa e che l'impianto sia perfettamente libero dall'aria (disaerato);
- circolatore bloccato; occorre far provvedere allo sblocco del circolatore.

Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Perdita comunicazione comando remoto. Si verifica nel caso di collegamento a un controllo remoto non compatibile, oppure in caso di caduta di comunicazione fra caldaia e Comando Remoto Digitale. Riprovare la procedura di connessione spegnendo la caldaia e riportando il selettore (2) in posizione ( ). Se anche alla riaccensione non viene rilevato il CRD la caldaia passa in modalità di funzionamento locale quindi utilizzando i comandi presenti in caldaia. Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Bassa tensione di alimentazione. Si verifica nel caso in cui la tensione di alimentazione è inferiore ai limiti consentiti per il corretto funzionamento della caldaia. In caso di ripristino delle condizioni normali, la caldaia riparte senza il bisogno di essere resettata. Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Segnalazioni e diagnostica - Visualizzazione sul Display del Comando Remoto Digitale (Optional). Durante il normale funzionamento della caldaia sul display del CRD viene visualizzato il valore di temperatura ambiente; in caso di malfunzionamento o anomalia, la visualizzazione della temperatura è sostituita dal relativo codice errore presente nella tabella precedente.

Attenzione: se si posiziona la caldaia in stand-by " ". Il comando remoto non viene alimentato, di conseguenza in caso di esaurimento delle batterie si avrà la perdita di tutti i programmi memorizzati.

2.7 SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA.
Disinserire il selettore generale (2) portandolo in posizione "⏻" e chiudere il rubinetto del gas a monte dell'apparecchio.
Non lasciare la caldaia inutilmente inserita quando la stessa non è utilizzata per lunghi periodi.

2.8 RIPRISTINO PRESSIONE IMPIANTO RISCALDAMENTO.
Controllare periodicamente la pressione dell'acqua dell'impianto.
La lancetta del manometro di caldaia deve indicare un valore compreso fra 1 e 1,2 bar.
Se la pressione è inferiore ad 1 bar (ad impianto freddo) è necessario provvedere al ripristino attraverso il rubinetto posto nella parte inferiore della caldaia (Fig. 2-2).

N.B.: chiudere il rubinetto dopo l'operazione.
Se la pressione arriva a valori prossimi ai 3 bar vi è rischio di intervento della valvola di sicurezza.

In tal caso chiedere l'intervento del personale professionalmente qualificato.

Se si dovessero verificare cali di pressione frequentemente, chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato, in quanto va eliminata l'eventuale perdita dell'impianto.

2.9 SVUOTAMENTO DELL'IMPIANTO.
Per poter compiere l'operazione di svuotamento della caldaia agire sull'apposito rubinetto svuotamento impianto (Fig. 2-2).
Prima di effettuare questa operazione accertarsi che il rubinetto di riempimento impianto sia chiuso.

2.10 PROTEZIONE ANTIGELO.
La caldaia serie è dotata di una funzione antigelo che accende automaticamente il bruciatore quando la temperatura scende sotto i 4°C (protezione di serie fino alla temperatura min. di -5°C). Tutte le informazioni relative alla protezione antigelo sono riportate nel parag. 1.3. Al fine di garantire l'integrità dell'apparecchio e dell'impianto termosanitario in zone dove la temperatura scende sotto lo zero, consigliamo di proteggere l'impianto di riscaldamento con liquido antigelo e l'installazione in caldaia del Kit Antigelo Immergas. Nel caso però di prolungata inattività (seconda casa), consigliamo inoltre di:
- disinserire l'alimentazione elettrica;
- svuotare completamente il circuito di riscaldamento e il circuito sanitario di caldaia. In un impianto soggetto ad essere svuotato frequentemente è indispensabile che il riempimento sia effettuato con acqua opportunamente trattata per eliminare la durezza che può dare luogo a incrostazioni calcaree.

2.11 PULIZIA DEL RIVESTIMENTO.
Per pulire il mantello della caldaia usare panni umidi e sapone neutro. Non usare detersivi abrasivi o in polvere.

2.12 DISATTIVAZIONE DEFINITIVA.
Allorchè si decida la disattivazione definitiva della caldaia, far effettuare da personale professionalmente qualificato le operazioni relative, accertandosi fra l'altro che vengano disinserite le alimentazioni elettriche, idrica e del combustibile.

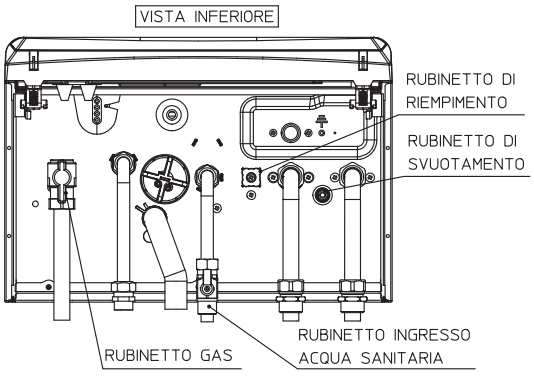


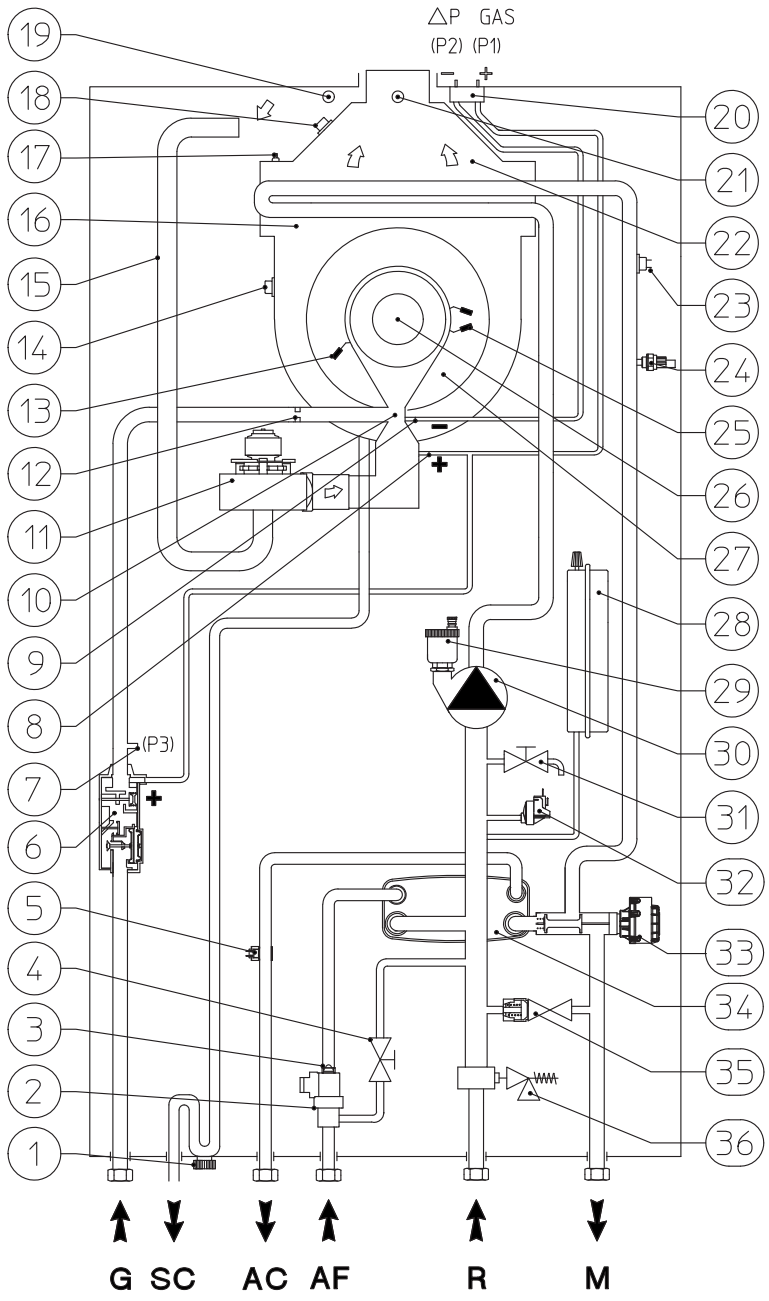
Fig. 2-2

3 MESSA IN SERVIZIO DELLA CALDAIA (VERIFICA INIZIALE)

Per la messa in servizio della caldaia occorre:
- verificare l'esistenza della dichiarazione di conformità dell'installazione;
- verificare la corrispondenza del gas utilizzato con quello per il quale la caldaia è predisposta;
- verificare l'allacciamento ad una rete a 230V-50Hz, il rispetto della polarità L-N ed il collegamento di terra;
- verificare che l'impianto di riscaldamento sia pieno d'acqua, controllando che la lancetta del manometro di caldaia indichi una pressione di 1÷1,2 bar;
- accendere la caldaia e verificare la corretta accensione;
- verificare i valori di Δp gas in sanitario e in riscaldamento;
- verificare la CO_2 nei fumi a portata massima e minima;
- verificare l'intervento del dispositivo di sicurezza in caso di mancanza gas ed il relativo tempo di intervento;
- verificare l'intervento dell'interruttore generale posto a monte della caldaia e in caldaia;
- verificare che i terminali di aspirazione e/o scarico non siano ostruiti;
- verificare l'intervento degli organi di regolazione;
- sigillare i dispositivi di regolazione della portata gas (qualora le regolazioni vengano variate);
- verificare la produzione dell'acqua calda sanitaria;
- verificare la tenuta dei circuiti idraulici;
- verificare la ventilazione e/o l'areazione del locale di installazione ove previsto.

Se anche soltanto uno dei controlli inerenti la sicurezza dovesse risultare negativo, l'impianto non deve essere messo in funzione.

3.1 SCHEMA IDRAULICO.

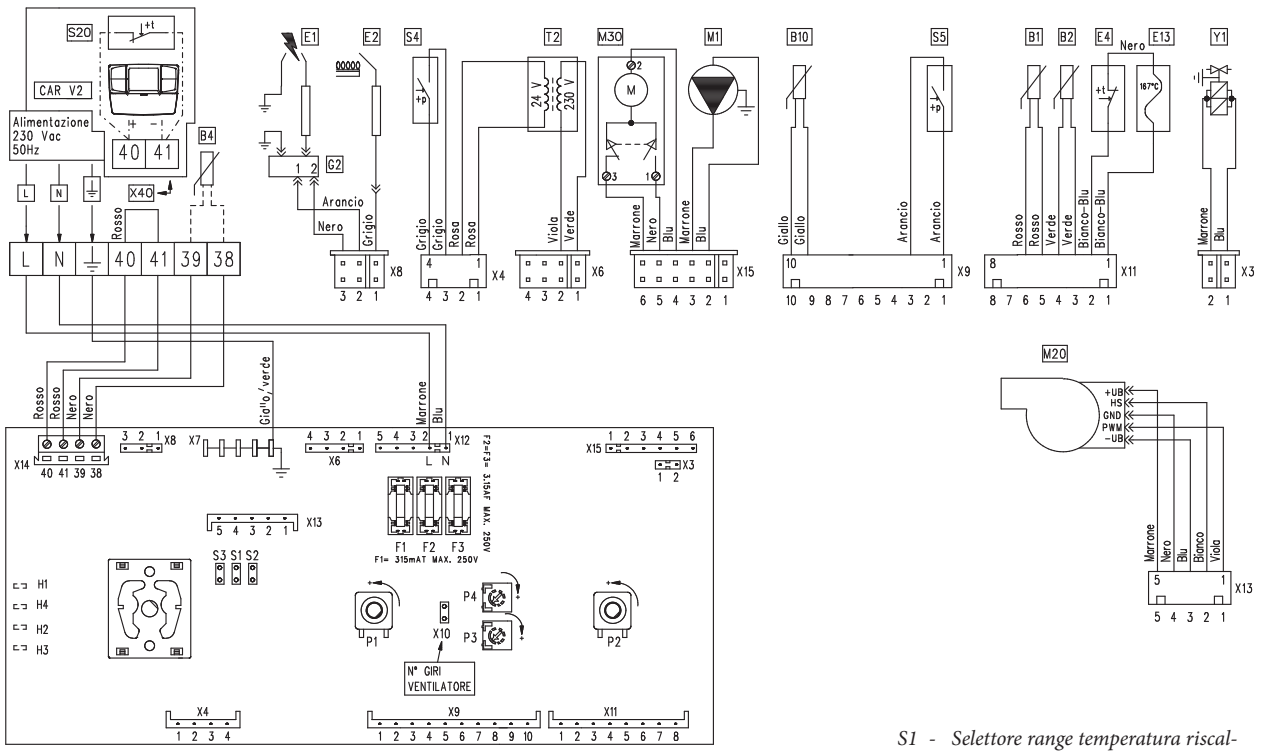


Legenda:
- *1 - Sifone scarico condensa*
- *2 - Flussostato sanitario*
- *3 - Limitatore di flusso*
- *4 - Rubinetto di riempimento impianto*
- *5 - Sonda sanitario*
- *6 - Valvola gas*
- *7 - Presa pressione uscita valvola gas (P3)*
- *8 - Segnale positivo venturi (P1)*
- *9 - Segnale negativo venturi (P2)*
- *10 - Collettore venturi aria/gas*
- *11 - Ventilatore*
- *12 - Ugello gas*
- *13 - Candeletta di rilevazione*
- *14 - Sonda fumi*
- *15 - Tubo aspirazione aria*
- *16 - Modulo a condensazione*
- *17 - Valvola sfogo aria manuale*
- *18 - Termofusibile sicurezza scambiatore*
- *19 - Pozzetto analizzatore aria*
- *20 - Presa pressione Δp gas*
- *21 - Pozzetto analizzatore fumi*
- *22 - Cappa fumi*
- *23 - Termostato sicurezza*
- *24 - Sonda mandata*
- *25 - Candeletta di accensione*
- *26 - Bruciatore*
- *27 - Coperchio modulo a condensazione*
- *28 - Vaso espansione impianto*
- *29 - Valvola sfogo aria*
- *30 - Circolatore caldaia*
- *31 - Rubinetto di svuotamento impianto*
- *32 - Pressostato impianto*
- *33 - Valvola tre vie (motorizzata)*
- *34 - Scambiatore sanitario*
- *35 - By-pass*
- *36 - Valvola di sicurezza 3 bar*

- *G - Alimentazione gas*
- *SC - Scarico condensa*
- *AC - Uscita acqua calda sanitaria*
- *AF - Entrata acqua sanitaria*
- *R - Ritorno impianto*
- *M - Mandata impianto*

Fig. 3-1

3.2 SCHEMA ELETTRICO.



Legenda:

- *B1 - Sonda mandata*
- *B2 - Sonda sanitario*
- *B4 - Sonda esterna (optional)*
- *B10 - Sonda fumi*
- *CAR^{V2} - Comando Amico Remoto^{V2} (optional)*
- *E1 - Candelette accensione*
- *E2 - Candeletta rilevazione*
- *E4 - Termostato sicurezza*
- *E13 - Termofusibile sicurezza scambiatore*
- *G2 - Accenditore*
- *M1 - Circolatore caldaia*
- *M20 - Ventilatore*
- *M30 - Valvola tre vie*
- *P3 - Trimmer regolazione velocità massima ventilatore*
- *P4 - Trimmer regolazione potenza massima riscaldamento*
- *S1 - Selettore range temperatura riscaldamento*
- *S2 - Selettore temporizzatore riscaldamento*
- *S3 - Selettore modalità sanitario*
- *S4 - Flussostato sanitario*
- *S5 - Pressostato impianto*
- *S20 - Termostato ambiente (optional)*
- *T2 - Trasformatore bassa tensione*
- *X40 - Ponte termostato ambiente*
- *Y1 - Valvola gas*

Fig. 3-2

Comando Amico Remoto^{V2} (CAR^{V2}): la caldaia è predisposta per l'applicazione CAR^{V2} il quale deve essere collegato ai morsetti 40 e 41 rispettando la polarità ed eliminando il ponte X40.

Termostato ambiente (alternativo al CAR^{V2}): la caldaia è predisposta per l'applicazione del Termostato Ambiente (S20) il quale deve essere collegato sui morsetti 40 - 41 eliminando il ponte X40.

3.3 EVENTUALI INCONVENIENTI E LORO CAUSE.

N.B.: gli interventi di manutenzione devono essere effettuati da un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

- Odore di gas. E' dovuto a perdite delle tubazioni nel circuito gas. Occorre verificare la tenuta del circuito di adduzione del gas.
- Ripetuti blocchi accensione. Può essere causato da: alimentazione elettrica non corretta. Assenza di gas, verificare la presenza di pressione nella rete e che il rubinetto di adduzione del gas sia aperto. Regolazione della valvola gas non corretta, verificare la corretta taratura della valvola gas.
- Combustione non regolare o fenomeni di rumorosità. Può essere causato da: bruciatore sporco, parametri di combustione non corretti, terminale di aspirazione-scarico non installato correttamente. Effettuare le pulizie dei componenti sopraindicati, verificare la corretta installazione del terminale, verificare la corretta taratura della valvola gas (taratura Off-Set) e la corretta percentuale di CO_2 nei fumi.
- Frequenti interventi del termostato di sicurezza sovratemperatura. Può dipendere dalla mancanza di acqua in caldaia, da scarsa circolazione d'acqua nell'impianto o dal circolatore bloccato. Verificare sul manometro che la pressione impianto sia entro i limiti stabiliti. Verificare che le valvole dei radiatori non siano tutte chiuse e la funzionalità del circolatore.
- Sifone ostruito. Può essere causato da depositi di sporcizia o prodotti della combustione al suo interno. Verificare mediante il tappo dello scarico condensa che non vi siano residui di materiale che ostruiscono il passaggio della condensa.
- Scambiatore ostruito. Può essere una conseguenza dell'ostruzione del sifone. Verificare mediante il tappo dello scarico condensa che non vi siano residui di materiale che ostruiscono il passaggio della condensa.
- Rumori dovuti a presenza di aria all'interno dell'impianto. Verificare l'apertura del cappuccio dell'apposita valvola di sfogo aria (Fig. 1-20). Verificare che la pressione dell'impianto e della precarica del vaso d'espansione sia entro i limiti prestabiliti. Il valore della precarica del vaso d'espansione deve essere di 1,0 bar, il valore della pressione dell'impianto deve essere compreso tra 1 e 1,2 bar.

3.4 CONVERSIONE DELLA CALDAIA IN CASO DI CAMBIO DEL GAS.

Qualora si debba adattare l'apparecchio ad un gas diverso da quello di targa, è necessario richiedere il kit con l'occorrente per la trasformazione che potrà essere effettuata rapidamente.
L'operazione di adattamento al tipo di gas deve essere affidata da un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).
Per passare da un gas all'altro è necessario:

- togliere tensione all'apparecchio;
- sostituire l'ugello posizionato tra il tubo del gas e il manicotto di miscelazione aria gas (Part. 7 fig. 1-20), avendo cura di togliere tensione all'apparecchio durante questa operazione;
- ridare tensione all'apparecchio;
- effettuare la taratura della potenza nominale in sanitario e riscaldamento (parag. 3.5);
- regolare il corretto rapporto aria gas (parag. 3.6);
- sigillare i dispositivi di regolazione della portata gas (qualora le regolazioni vengono variate);
- una volta effettuata la trasformazione, apporre l'adesivo presente nel kit conversione nelle vicinanze della targa dati. Su quest'ultima è necessario cancellare con un pennarello indelebile i dati relativi al vecchio tipo di gas.

Queste regolazioni devono essere riferite al tipo di gas in uso, seguendo le indicazioni della tabella (Parag. 3.18).

3.5 TARATURA POTENZA NOMINALE.

Attenzione: la verifica e taratura è necessaria, in caso di adattamento ad altro tipo di gas, in fase di manutenzione straordinaria con sostituzione della scheda elettronica, di componenti dei circuiti aria, gas, o in caso di installazioni con fumisteria avente lunghezza maggiore di 1 m di tubo concentrico orizzontale.

La potenza termica della caldaia è correlata alla lunghezza dei tubi di aspirazione aria e scarico fumi. Essa diminuisce all'aumentare della lunghezza dei tubi. La caldaia esce dalla fabbrica regolata per la minima lunghezza dei tubi (1m), è necessario perciò, soprattutto nel caso di massima estensione dei tubi verificare i valori di Δp gas dopo almeno 5 minuti di funzionamento del bruciatore a potenza nominale, quando le temperature aria in aspirazione e gas di scarico si sono stabilizzate. Regolare la potenza nominale in fase sanitario e riscaldamento secondo i valori di tabella (Parag. 3.18) utilizzando dei manometri differenziali collegati alla prese di pressione Δp gas (16 e 17 Fig. 1-20).

Entrare in fase spazzacamino:

- Portare il trimmer massima potenza riscaldamento (13 Fig. 3-4) al massimo (ruotando completamente in senso orario);
- Regolare la potenza nominale sanitaria ruotando il trimmer per la regolazione della velocità ventilatore (11 fig. 3-4). Per aumentare la potenza ruotare in senso orario e viceversa in senso antiorario se si vuole diminuire.

  Attenzione: durante la regolazione della potenza nominale sanitaria mantenere il selettore della temperatura riscaldamento al massimo.
- Regolare la potenza nominale riscaldamento ruotando il trimmer potenza massima riscaldamento (13) secondo i parametri indicati in tabella (Parag. 3.18). Per aumentare la potenza ruotare in senso orario e viceversa in senso antiorario se si vuole diminuire.

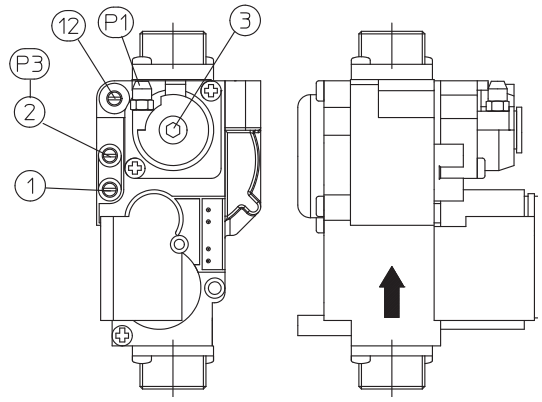
3.6 REGOLAZIONE DEL RAPPORTO ARIA-GAS.

Attenzione: le operazioni di verifica della CO_2 vanno fatte con mantellatura montata, mentre le operazioni di taratura della valvola gas vanno fatte con mantellatura aperta e togliendo tensione alla caldaia.

Taratura del CO_2 massima (potenza nominale).
Entrare in fase spazzacamino senza effettuare prelievi di acqua sanitaria e portare il trimmer massima potenza riscaldamento (13) al massimo (ruotarlo completamente in senso orario) Per avere un valore esatto della CO_2 nei fumi è necessario che il tecnico inserisca fino in fondo la sonda di prelievo nel pozzetto, quindi verificare che il valore di CO_2 sia quello indicato nella tabella seguente, in caso contrario regolare sulla vite (12 fig. 3-3) (regolatore portata gas). Per aumentare il valore di CO_2 è necessario ruotare la vite di regolazione (12) in senso antiorario e viceversa se si vuole diminuire.
Ad ogni variazione di regolazione è necessario aspettare che la caldaia si stabilizzi al valore impostato (circa 30 sec.).

Taratura del CO_2 minima (potenza minima).
Al termine della regolazione della CO_2 massima portare il trimmer massima potenza riscaldamento (13) al minimo (ruotarlo completamente in senso antiorario) sempre senza effettuare prelievi di acqua sanitaria. Per avere un valore esatto della CO_2 nei fumi è necessario che il tecnico inserisca fino in fondo la sonda di prelievo nel pozzetto, quindi verificare che il valore di CO_2 sia quello indicato nella tabella seguente, in caso contrario regolare sulla vite (3 fig. 3-3) (regolatore di Off-Set). Per aumentare il valore di CO_2 è necessario ruotare la vite di regolazione (3) in senso orario e viceversa se si vuole diminuire.

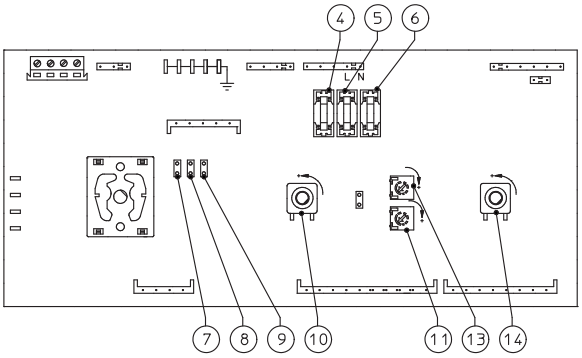
Valvola Gas VK 4115



Legenda:
- *1 - Presa pressione ingresso valvola gas*
- *2 - Presa pressione uscita valvola gas*
- *3 - Vite di regolazione Off/ Set*
- *12 - Regolatore di portata gas in uscita*

Fig. 3-3

Scheda elettronica



Legenda:
- *4 - Fusibile 315 mAT*
- *5 - Fusibile 3,15AF*
- *6 - Fusibile 3,15AF*
- *7 - Selettore modalità sanitario (S3)*
- *8 - Selettore range temperatura riscaldamento (S1)*
- *9 - Selettore temporizzatore riscaldamento (S2)*
- *10 - Selettore temperatura sanitario (P1)*
- *11 - Trimmer regolazione velocità massima ventilatore*
- *13 - Trimmer regolazione potenza massima riscaldamento*
- *14 - Selettore temperatura riscaldamento (P2)*

Fig. 3-4

Victrix Mini 24 kW

	CO_2 a potenza nominale	CO_2 a potenza minima
G 20	9,55% ± 0,2	9,20% ± 0,2
G 31	10,90% ± 0,2	10,30% ± 0,2

Victrix Mini 28 kW

	CO_2 a potenza nominale	CO_2 a potenza minima
G 20	9,60% ± 0,2	9,00% ± 0,2
G 31	10,80% ± 0,2	10,10% ± 0,2

Attenzione: una volta effettuata la taratura della CO_2 alla potenza minima controllare che la CO_2 alla potenza massima sia rimasta impostata correttamente.
Al termine della taratura della CO_2 è necessario riportare la potenza massima riscaldamento ai valori corretti come descritto nel paragrafo 3.5.

3.7 CONTROLLI DA EFFETTUARE DOPO LE CONVERSIONI DEL GAS.

Dopo essersi assicurati che la trasformazione sia stata fatta con l'ugello del diametro prescritto per il tipo di gas in uso e la taratura sia stata fatta alla pressione stabilita, occorre accertarsi che la fiamma del bruciatore non sia eccessivamente alta e che sia stabile (non si stacchi dal bruciatore);

N.B.: tutte le operazioni relative alle regolazioni delle caldaie devono essere effettuate da un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Immergas).

3.8 SELETTORE MODALITÀ SANITARIO.

Con l'impostazione del termostato sanitario "S3" (7 fig. 3-4) "correlato" lo spegnimento della caldaia avviene in base alla temperatura impostata con il selettore regolazione acqua calda sanitaria. Mentre con l'impostazione del termostato sanitario "fisso" la temperatura di spegnimento è fissa sul valore massimo indipendentemente dalla posizione del selettore.

Termostato sanitario	Selettore (S3)
Correlato / solare attivato	Aperto
Sanitario fisso / solare disattivato (Settaggio di serie)	Chiuso

3.9 FUNZIONE ABBINAMENTO PANNELLI SOLARI.

La caldaia è predisposta per ricevere acqua preriscaldata da un sistema a pannelli solari fino ad una temperatura massima di 65 °C. In caso di utilizzo con temperature maggiori è consigliato installare una valvola miscelatrice sul circuito idraulico a monte della caldaia.
Impostando il selettore "S3" "Aperto" (7 fig. 3-4 e parag. 3.8) quando l'acqua in ingresso caldaia è a temperatura uguale o maggiore rispetto a quella impostata dal selettore acqua calda sanitaria la caldaia non si accende.

3.10 FUNZIONE "SPAZZA CAMINO".

Questa funzione se attivata, forza la caldaia per la durata di 15 minuti, ad una potenza che può variare da un minimo ad un massimo impostato in fase di taratura, in funzione della posizione del selettore riscaldamento.
In tale stato sono escluse tutte le regolazioni e resta attivo il solo termostato di sicurezza sulla temperatura e il termostato limite. Per azionare la funzione spazzacamino occorre ruotare il selettore generale (2) su Reset (Fig. 2-1) per un tempo di almeno 8 secondi con caldaia in Standby (attesa), la sua attivazione è segnalata tramite il simbolo spazzacamino. Questa funzione permette al tecnico di verificare i parametri di combustione. Ultimate le verifiche disattivare la funzione, spegnendo e riaccendendo la caldaia.

3.11 FUNZIONE ANTIBLOCCO POMPA.

La caldaia è dotata di una funzione che fa partire la pompa per la durata di 30 secondi almeno 1 volta ogni 24 ore quando è impostata come "sanitario" e ogni 3 ore quando è impostata come "sanitario / riscaldamento" al fine di ridurre il rischio di blocco pompa per prolungata inattività.

3.12 FUNZIONE ANTIBLOCCO TRE VIE.

Sia in fase "sanitario" che "sanitario-riscaldamento" la caldaia è dotata di una funzione che dopo 24 ore dall'ultimo funzionamento del gruppo tre vie motorizzato lo attiva facendo un ciclo completo al fine di ridurre il rischio di blocco tre vie per prolungata inattività.

3.13 FUNZIONE RIDUZIONE PERMANENTE DELLA TEMPORIZZAZIONE.

La caldaia è dotata di temporizzatore elettronico che impedisce le accensioni troppo frequenti del bruciatore in fase riscaldamento. La caldaia viene fornita di serie con il temporizzatore regolato a 3 minuti. Per portare la temporizzazione a 30 secondi occorre togliere il selettore (9 fig. 3-4).

3.14 FUNZIONE ANTIGELO TERMOSIFONI.

Durante la fase "Sanitario / Riscaldamento" la caldaia è dotata di una funzione che fa partire la pompa almeno 1 volta ogni 3 ore per la durata di 30 secondi.
Se l'acqua di ritorno impianto è a temperatura inferiore a 4°C, la caldaia si mette in funzione fino a raggiungere i 30°C.

3.15 VALORE TEMPERATURA DI MANDATA IN RISCALDAMENTO.

Agendo sul selettore (8 fig. 3-4) è possibile selezionare due range di temperatura di mandata in fase riscaldamento. Con il ponte presente il range di temperatura è di 85° - 25°.
Con il ponte assente il range di temperatura è di 45° - 25°.

3.16 CONTROLLO E MANUTENZIONE ANNUALE DELL'APPARECCHIO.

Con periodicità almeno annuale devono essere eseguite le seguenti operazioni di controllo e manutenzione.

- Pulire lo scambiatore lato fumi.
- Pulire il bruciatore principale.
- Controllare la regolarità dell'accensione e del funzionamento.
- Verificare la corretta taratura del bruciatore in fase sanitaria e riscaldamento.
- Verificare il regolare funzionamento dei dispositivi di comando e regolazione dell'apparecchio ed in particolare:
  - l'intervento dell'interruttore generale elettrico posto in caldaia;
  - l'intervento del termostato regolazione impianto;
  - l'intervento del termostato di regolazione sanitario.
- Verificare la tenuta del circuito gas dell'apparecchio e dell'impianto interno.
- Verificare l'intervento del dispositivo contro la mancanza di gas controllo fiamma a ionizzazione:
  - controllare che il relativo tempo di intervento sia minore di 10 secondi.
- Verificare visivamente l'assenza di perdite di acqua e ossidazioni dai/sui raccordi e tracce di residui di condensa all'interno della camera stagna.
- Verificare mediante il tappo dello scarico condensa che non vi siano residui di materiale che ostruiscono il passaggio della condensa.
- Verificare il contenuto del sifone di scarico condensa.
- Controllare visivamente che lo scarico della valvola di sicurezza dell'acqua non sia ostruito.
- Verificare che la carica del vaso d'espansione, dopo aver scaricato la pressione dell'impianto portandolo a zero (leggibile sul manometro di caldaia), sia 1,0 bar.
- Verificare che la pressione statica dell'impianto (ad impianto freddo e dopo aver ricaricato l'impianto mediante il rubinetto di riempimento) sia compresa fra 1 e 1,2 bar.
- Verificare visivamente che i dispositivi di sicurezza e di controllo, non siano manomessi e/o cortocircuitati ed in particolare:
  - termostato di sicurezza sulla temperatura;
- Verificare la conservazione ed integrità dell'impianto elettrico ed in particolare:
  - i fili di alimentazione elettrica devono essere alloggiati nei passacavi;
  - non devono essere presenti tracce di annerimento o bruciature.

N.B.: in occasione della manutenzione periodica dell'apparecchio è opportuno effettuare anche il controllo e la manutenzione dell'impianto termico, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente.

3.17 SMONTAGGIO DEL MANTELLO.

Per una facile manutenzione della caldaia è possibile smontare completamente il mantello seguendo queste semplici istruzioni:

- Aprire il portello (1) tirando verso se stessi (A).
- Estrarre i due tappi di protezione (2) dal cruscotto (4) e svitare le due viti (3).
- Far basculare verso se stessi (B) il cruscotto (4).
- Svitare le due viti (5) che fermano la facciata mantello (6) e i due fianchi (8).
- tirare leggermente la facciata mantello (6) nella parte inferiore verso se stessi e nel contempo spingere verso l'alto;
- svitare le due viti (7) presenti nella parte superiore dei fianchi (8);
- Sfilare i fianchi tirandoli verso se stessi i modo da estrarli dalle 2 sedi posteriori.

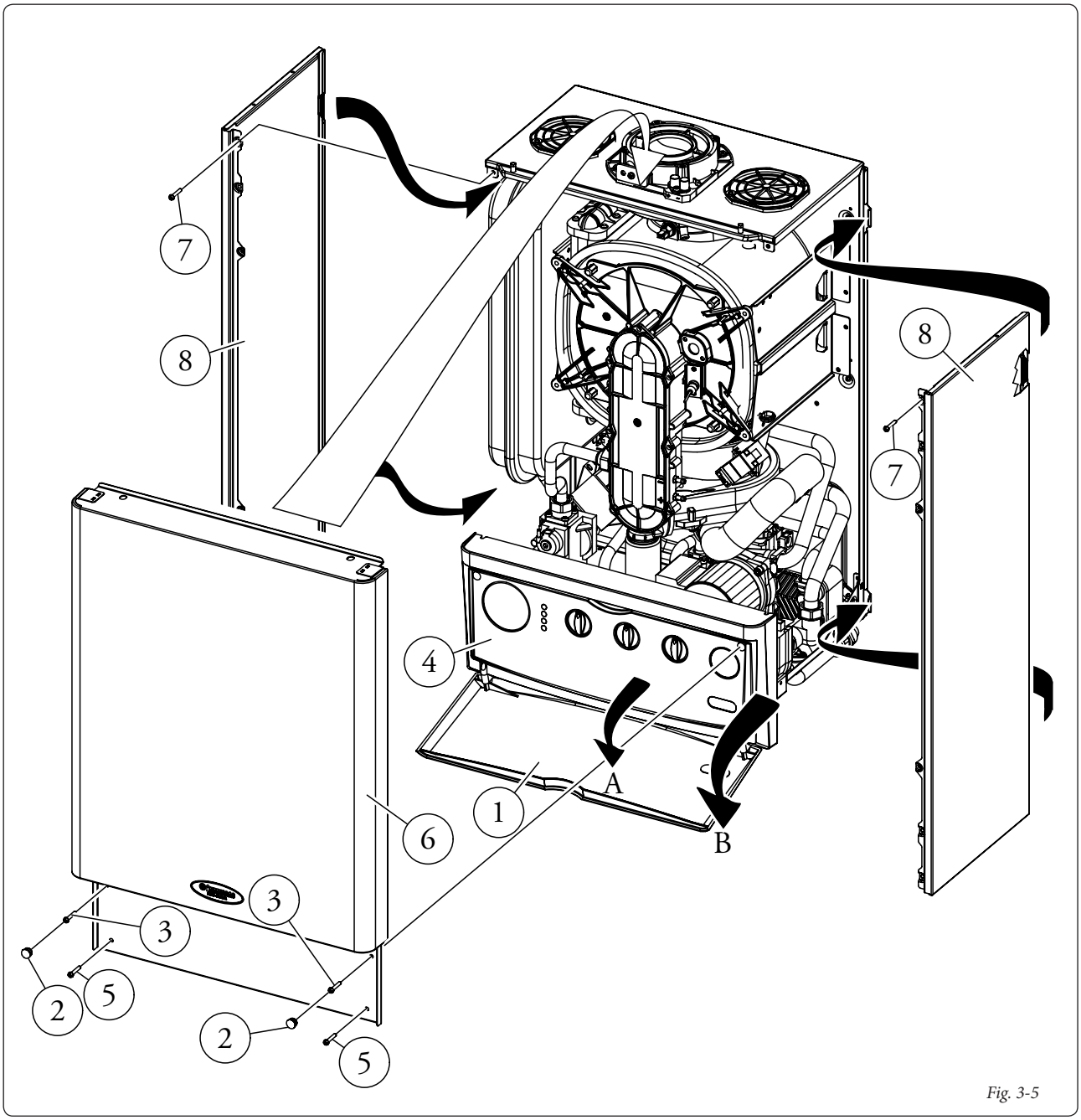


Fig. 3-5

3.18 POTENZA TERMICA VARIABILE.

N.B.: le pressioni indicate in tabella rappresentano le differenze di pressioni ai capi del venturi miscelatore e misurabile dalla prese di pressione presenti nella parte superiore della camera stagna (vedi prova pressione 16 e 17 Fig. 1-20). Le regolazioni vanno effettuate con manometro differenziale digitale avente scala in decimo di mm o Pascal. I dati di potenza in tabella sono stati ricavati con tubo aspirazione-scarico di lunghezza 0,5 m. Le portate gas sono riferite al potere calorifico inferiore alla temperatura di 15°C ed alla pressione di 1013 mbar. Le pressioni al bruciatore sono riferite all'utilizzo di gas alla temperatura di 15°C.

Victrix Mini 24 kW.

			METANO (G20)			PROPANO (G31)		
POTENZA TERMICA	POTENZA TERMICA		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE	
(kW)	(kcal/h)		(m^3/h)	(mbar)	(mm c.a.)	(kg/h)	(mbar)	(mm c.a.)
23,4	20124	SANIT.	2,54	5,80	59,1	1,87	6,80	69,3
23,0	19780		2,50	5,60	57,1	1,83	6,57	66,9
22,0	18920		2,39	5,13	52,3	1,75	6,00	61,2
21,0	18060		2,28	4,68	47,7	1,67	5,46	55,7
20,0	17200		2,17	4,25	43,4	1,59	4,95	50,5
19,0	16340		2,06	3,85	39,2	1,51	4,46	45,5
18,4	15824	RISC. + SANIT.	2,00	3,61	36,8	1,46	4,19	42,7
17,0	14620		1,84	3,10	31,6	1,35	3,58	36,5
16,0	13760		1,74	2,76	28,1	1,27	3,17	32,4
15,0	12900		1,63	2,44	24,8	1,20	2,79	28,5
14,0	12040		1,52	2,13	21,8	1,12	2,44	24,9
13,0	11180		1,41	1,85	18,9	1,04	2,11	21,5
12,0	10320		1,31	1,59	16,2	0,96	1,81	18,4
11,0	9460		1,20	1,35	13,8	0,88	1,53	15,6
10,0	8600		1,09	1,13	11,5	0,80	1,28	13,0
9,0	7740		0,98	0,93	9,5	0,72	1,05	10,7
8,0	6880		0,88	0,75	7,6	0,64	0,84	8,6
7,0	6020		0,77	0,59	6,0	0,56	0,66	6,8
6,0	5160		0,66	0,45	4,5	0,48	0,51	5,2
5,0	4300		0,55	0,32	3,3	0,40	0,38	3,8
4,3	3698		0,47	0,25	2,5	0,35	0,30	3,1

Victrix Mini 28 kW.

			METANO (G20)			PROPANO (G31)		
POTENZA TERMICA	POTENZA TERMICA		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE	
(kW)	(kcal/h)		(m^3/h)	(mbar)	(mm c.a.)	(kg/h)	(mbar)	(mm c.a.)
28,0	24080	SANIT.	3,03	8,00	81,6	2,23	10,00	102,0
27,0	23220		2,93	7,48	76,3	2,15	9,31	95,0
26,0	22360		2,82	6,99	71,2	2,07	8,65	88,2
25,0	21500		2,71	6,50	66,3	1,99	8,01	81,7
24,0	20640	RISC. + SANIT.	2,61	6,04	61,6	1,91	7,40	75,5
23,0	19780		2,50	5,59	57,0	1,84	6,81	69,5
22,0	18920		2,39	5,16	52,6	1,76	6,25	63,7
21,0	18060		2,29	4,74	48,3	1,68	5,71	58,2
20,0	17200		2,18	4,34	44,2	1,60	5,20	53,0
19,0	16340		2,07	3,96	40,3	1,52	4,71	48,0
18,0	15480		1,97	3,59	36,6	1,44	4,24	43,2
17,0	14620		1,86	3,24	33,0	1,36	3,80	38,7
16,0	13760		1,75	2,90	29,6	1,29	3,38	34,5
15,0	12900		1,64	2,59	26,4	1,21	2,99	30,5
14,0	12040		1,54	2,28	23,3	1,13	2,62	26,7
13,0	11180		1,43	2,00	20,4	1,05	2,27	23,2
12,0	10320		1,32	1,73	17,7	0,97	1,95	19,9
11,0	9460		1,21	1,48	15,1	0,89	1,66	16,9
10,0	8600		1,10	1,25	12,7	0,81	1,39	14,2
9,0	7740		0,99	1,03	10,5	0,73	1,15	11,7
8,0	6880		0,89	0,83	8,4	0,65	0,93	9,5
7,0	6020		0,78	0,64	6,6	0,57	0,73	7,5
6,0	5160		0,67	0,48	4,9	0,49	0,57	5,8
5,0	4300		0,56	0,33	3,3	0,41	0,43	4,3
4,8	4128		0,53	0,30	3,1	0,39	0,40	4,1

3.19 PARAMETRI DELLA COMBUSTIONE.

		G20	G31
Pressione di alimentazione	mbar (mm c.a.)	20 (204)	37 (377)
Victrix Mini 24 kW			
Diametro ugello gas	mm	5,40	4,00
Portata in massa dei fumi a potenza nominale	kg/h	38	37
Portata in massa dei fumi a potenza minima	kg/h	7	7
CO_2 a Q. Nom./Min.	%	9,55 / 9,20	10,90 / 10,30
CO a 0% di O_2 a Q. Nom./Min.	ppm	209 / 5	315 / 4
NO_x a 0% di O_2 a Q. Nom./Min.	mg/kWh	57 / 29	85 / 33
Temperatura fumi a potenza nominale	°C	63	68
Temperatura fumi a potenza minima	°C	53	54
Victrix Mini 28 kW			
Diametro ugello gas	mm	5,25	3,85
Portata in massa dei fumi a potenza nominale	kg/h	45	45
Portata in massa dei fumi a potenza minima	kg/h	8	8
CO_2 a Q. Nom./Min.	%	9,60 / 9,00	10,80 / 10,10
CO a 0% di O_2 a Q. Nom./Min.	ppm	213 / 4	224 / 3
NO_x a 0% di O_2 a Q. Nom./Min.	mg/kWh	56 / 18	70 / 21
Temperatura fumi a potenza nominale	°C	67	68
Temperatura fumi a potenza minima	°C	60	61

3.20 DATI TECNICI.

		Victrix Mini 24 kW	Victrix Mini 28 kW
Portata termica nominale sanitario	kW (kcal/h)	24,0 (20661)	28,7 (24647)
Portata termica nominale riscaldamento	kW (kcal/h)	18,9 (16217)	24,6 (21186)
Portata termica minima	kW (kcal/h)	4,4 (3852)	5,0 (4341)
Potenza termica nominale sanitario (utile)	kW (kcal/h)	23,4 (20124)	28,0 (24080)
Potenza termica nominale riscaldamento (utile)	kW (kcal/h)	18,4 (15824)	24,0 (20640)
Potenza termica minima (utile)	kW (kcal/h)	4,3 (3698)	4,8 (4128)
Rendimento termico utile 80/60 Nom./Min.	%	97,6 / 96,0	97,4 / 95,1
Rendimento termico utile 50/30 Nom./Min.	%	105,5 / 106,0	104,9 / 104,1
Rendimento termico utile 40/30 Nom./Min.	%	107,7 / 107,7	107,8 / 107,8
Perdita di calore al mantello con bruciatore Off/On (80-60°C)	%	0,56 / 0,30	0,51 / 0,60
Perdita di calore al camino con bruciatore Off/On (80-60°C)	%	0,01 / 2,30	0,01 / 2,00
Pressione max. d'esercizio circuito riscaldamento	bar	3	3
Temperatura max. d'esercizio circuito riscaldamento	°C	90	90
Temperatura regolabile riscaldamento Pos 1	°C	25 - 85	25 - 85
Temperatura regolabile riscaldamento Pos 2	°C	25 - 45	25 - 45
Vaso d'espansione impianto volume totale	l	5,3	5,3
Precarica vaso d'espansione	bar	1	1
Contenuto d'acqua del generatore	l	3,2	3,5
Prevalenza disponibile con portata 1000 l/h	kPa (m c.a.)	22,36 (2,3)	26,77 (2,7)
Potenza termica utile produzione acqua calda	kW (kcal/h)	23,4 (20124)	28,0 (24080)
Temperatura regolabile acqua calda sanitaria	°C	30 - 60	30 - 60
Limitatore di flusso sanitario a 2 bar	l/min	8,9	10,6
Pressione min. (dinamica) circuito sanitario	bar	0,3	0,3
Pressione max. d'esercizio circuito sanitario	bar	10	10
*Portata specifica "D" secondo EN 625	l/min	11,3	13,4
Capacità di prelievo continuo (ΔT 30°C)	l/min	11,5	13,4
Peso caldaia piena	kg	42,6	44,2
Peso caldaia vuota	kg	39,4	40,7
Allacciamento elettrico	V/Hz	230/50	230/50
Assorbimento nominale	A	0,58	0,63
Potenza elettrica installata	W	127	137
Potenza assorbita dal circolatore	W	88	90
Potenza assorbita dal ventilatore	W	29	31
Protezione impianto elettrico apparecchio	-	IPX4D	IPX4D
Temperatura max gas di scarico	°C	75	
Classe di NO_x	-	5	5
NO_x ponderato	mg/kWh	43	34
CO ponderato	mg/kWh	14	11
Tipo apparecchio	C13 / C23 / C33 / C43 / C53 / C83		
Categoria	II2H3P		

- I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15°C e temperatura mandata di 50° C.
- I dati relativi alla prestazione acqua calda sanitaria si riferiscono ad una pressione di ingresso dinamica di 2 bar e ad una temperatura di ingresso di 15°C; i valori sono rilevati immediatamente all'uscita della caldaia considerando che per ottenere i dati dichiarati è necessaria la miscelazione con acqua fredda.
- La massima potenza sonora emessa durante il funzionamento della caldaia è < 55dBA. La misura di potenza sonora è riferita a prove in camera semianecoica con caldaia funzionante a portata termica massima, con estensione della fumisteria secondo le norme di prodotto.
- * Portata specifica "D": portata dell'acqua calda sanitaria corrispondente ad un aumento medio di temperatura di 30 K, che la caldaia può fornire in due prelievi successivi.

Nel corso della vita utile dei prodotti, le prestazioni sono influenzate da fattori esterni, come ad es. la durezza dell'acqua sanitaria, gli agenti atmosferici, le incrostazioni nell'impianto e così via. I dati dichiarati si riferiscono ai prodotti nuovi e correttamente installati ed utilizzati, nel rispetto delle norme vigenti. N.B.: si raccomanda di fare eseguire una corretta manutenzione periodica.

Il libretto istruzioni è realizzato in carta ecologica.
Cod. 1.031136 rev. 15.035019/000 - 02/2011

immergas.com

Per richiedere ulteriori approfondimenti specifici, i Professionisti del settore possono avvalersi dell'indirizzo e-mail:

consulenza@immergas.com

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) - Italy
Tel. 0522.689011
Fax 0522.680617

Azienda certificata ISO 9001